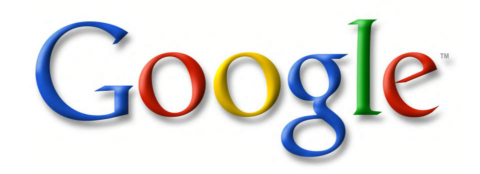
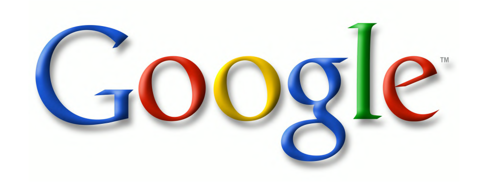


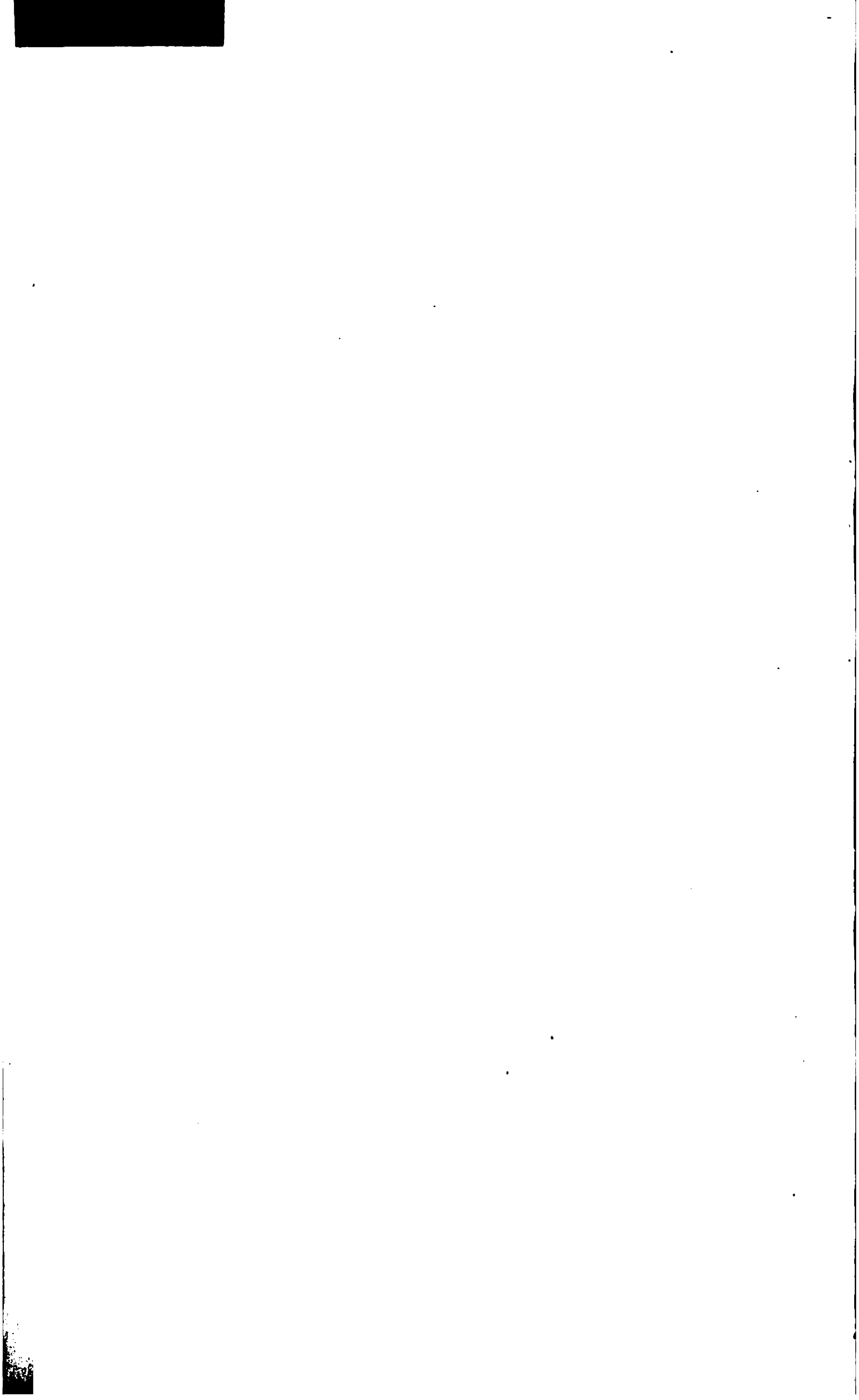


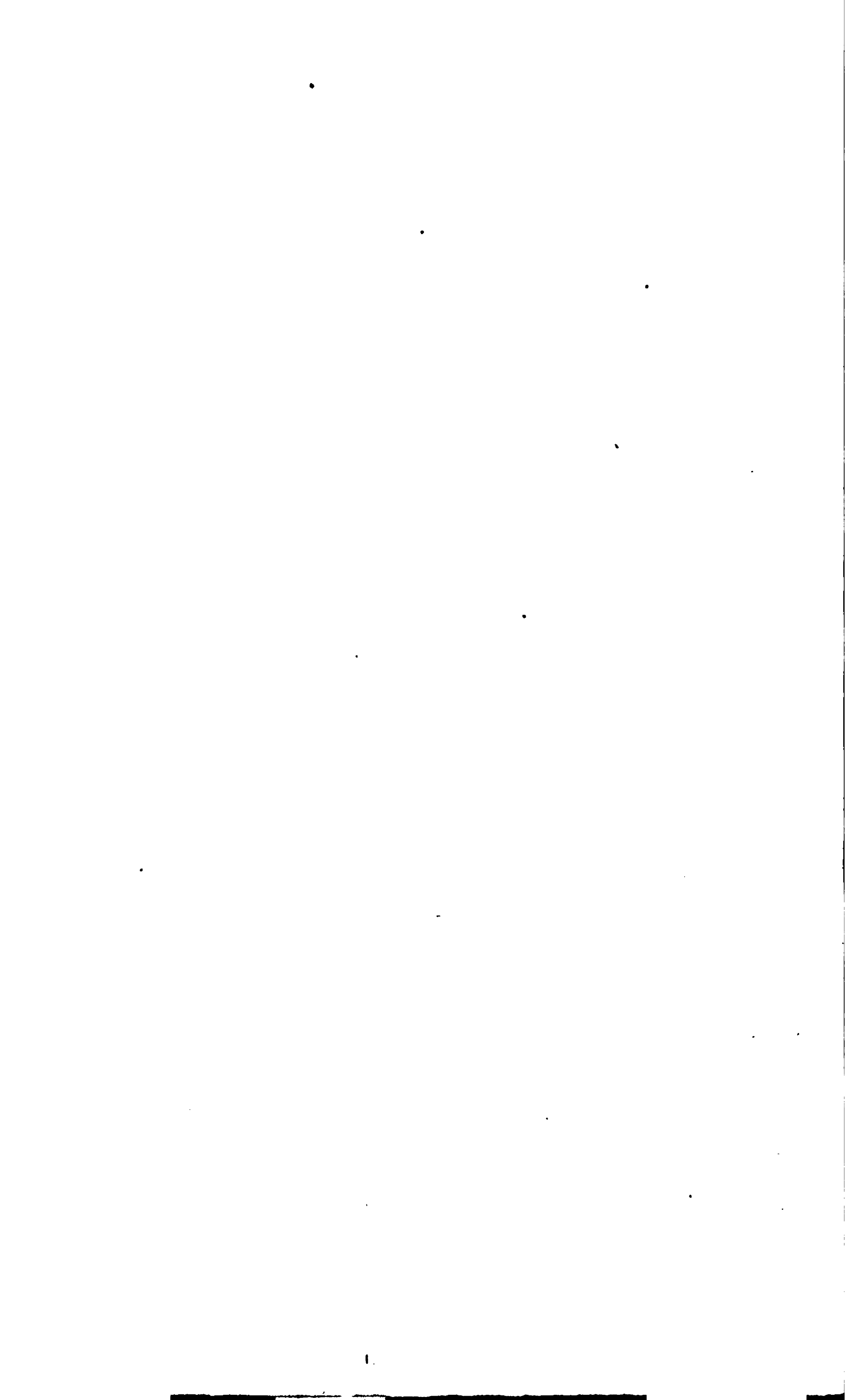


UC-NRLF
$B 82 799


GIFT OF
JANE K. SATHER
SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS







LA SCIENCE

DE

LA CIVILISATION

ERASME DE MAJEWSKI

LA SCIENCE

DE

LA CIVILISATION

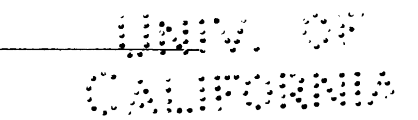
PROLÉGOMÈNES ET BASES

POUR

LA PHILOSOPHIE DE L'HISTOIRE

ET LA SOCIOLOGIE

Sapere aude.
Horac. Epist. II., 40.



PARIS
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1908

AVANT-PROPOS

On a beaucoup écrit sur le sujet que nous venons essayer de traiter à notre tour, et une vie humaine tout entière ne suffiraît pas pour prendre connaissance de tout ce qui en a été dit. Et cependant la question n'a reçu encore aucune solution généralement admise; aucun résultat positif, certain, indiscuté n'a été atteint, pas plus dans les généralités que dans les détails : les points de départ même diffèrent. Chaque penseur a le sien et aboutit à des conclusions contradictoires.

Aussi savons-nous d'avance que notre livre ne satisfera pas tout le monde. Alors même que ce qu'il contient serait vrai, il doit faire naître des jugements opposés, car si toute vérité qui n'est pas la nôtre ne s'impose pas sans résistance, à plus forte raison des idées neuves comme il y en a ici devront-elles préalablement subir le feu d'une critique minutieuse.

Nous n'espérons pas non plus qu'on soit d'accord au sujet des opinions exposées ici. Dans une même opinion tel nous donnera raison, tandis que tel autre nous donnera tort.

Aussi nous sommes-nous abstenu de comparer nos idées à celles d'autres écrivains, d'analyser ou de critiquer les systèmes, les théories et les hypothèses d'autrui : il y au-

rait fallu trop de travail, de temps et d'espace, et il nous semble qu'il est inutile de rendre un ouvrage touffu et volumineux, pour le seul plaisir d'affirmer ou de prouver qu'on a mieux vu que les autres, affirmation qui n'est souvent qu'un jeu d'escrime verbale où les habiles remportent des triomphes, — évidemment éphémères.

Nous ne nous appliquons pas non plus à bien tracer des lignes de démarcation entre ce qui est vraiment « à nous » et ce qu'appartient à nos prédécesseurs, besogne ingrate et même impossible à exécuter.

Au lieu d'ennuyer le lecteur par l'étalage d'une érudition qui lui serait indifférente, nous préférons nous mettre résolument en face des problèmes agités et, sur l'unique base des éléments scientifiques, déduire clairement et en toute indépendance notre propre pensée.

Si nous ne nous sommes point trompé, ceux qui ne sont pas de notre avis doivent errer, et ce serait inutilement que nous nous attacherions à le faire ressortir. Si, au contraire, notre opinion n'est pas soutenable, tous les efforts apportés à combattre nos adversaires seraient vains et superflus.

Au lieu de critiquer ceux dont nous admirons le savoir et la perspicacité, nous aimons mieux soumettre aux critiques impartiales notre manière de voir. Si l'on nous démontre que nous avons fait fausse route, nous n'apporterons aucune opiniâtreté à nous défendre ; toutefois, que nos critiques veuillent bien ne pas nous opposer des réfutations dogmatiques, des autorités plus ou moins sacrées, mais bien une argumentation objective, logique et convaincante.

Qu'ils ne viennent pas nous dire que le célèbre A suit une voie opposée à la nôtre, que le fameux B a démontré tout autre chose que nous, que C et D ne partagent pas notre avis, car, — nous le savons nous-même, — nous allons

à l'encontre des opinions de beaucoup de savants estimés, pour des raisons que nous avons exposées dans notre ouvrage.

Celui qui, à la lumière de sa propre intelligence, a cherché la vérité et l'ordre du monde et s'est heurté aux mille difficultés accumulées par notre faiblesse, celui qui s'est fait le témoin attentif de la lutte des esprits contre l'inconnu, celui-là sait à quoi s'en tenir sur ce qu'on appelle « le dernier mot de la science », auquel s'en rapportent les chercheurs timides et entravés par le respect du dogme. Il n'y a pas de dernier mot de la science, car l'humanité ne cesse jamais de travailler. Dans le monde il y a un perpétuel « demain », fils de tout l'hier évanoui. Il n'y a pas de place pour l'aujourd'hui ; car, s'il y en avait, il y aurait stagnation universelle.

Le progrès consiste précisément en cette toujours croissante acuité du regard jeté sur les choses, en ce perfectionnement des méthodes et des capacités pour des analyses et des synthèses de plus en plus délicates.

Nous considérons la science de la civilisation et indirectement de la société comme l'une des branches de l'histoire naturelle, et c'est pour cela que nous avons pris les principes de cette dernière comme assises de nos études.

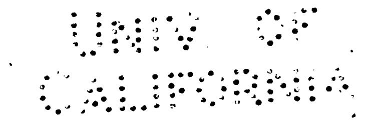
Quelle est la raison d'être de la science de la civilisation, et quel rang occupe-t-elle dans la série des sciences, nos lecteurs en jugeront après avoir lu notre traité. Nous pouvons seulement dire ici que la nouveauté de cette dénomination découle du procédé employé : nous avons traité le sujet dans son ensemble, et non dans les éléments constitutifs de cet ensemble. La science de la civilisation est simplement sociologie, tout comme la biologie des organismes, que l'on pourrait appeler, en se plaçant au point de vue des sociologues, sociologie des cellules de l'organisme.

Nous nous sommes borné ici à poser à peine les fonde-

ments de l'édifice que nous projetons, et, alors même qu'ils devraient être renversés, il nous semble que notre travail n'est pas de ceux qui peuvent être dangereux pour la science: il invite en effet à pénétrer plus profondément les rapports qui unissent les choses étudiées, et c'est là le véritable, l'unique but de toute consciencieuse recherche.

Varsovie, le 1er décembre 1907.

E. M.



LA SCIENCE

DE

LA CIVILISATION

INTRODUCTION

I

Parmi les questions que la science s'est en vain jusqu'ici efforcée de résoudre, celle que nous nous proposons d'étudier est, sans contredit, l'une des plus intéressantes et en même temps des plus obscures. Pourquoi la haute civilisation ne se manifeste-t-elle pas partout sur toute la terre, pourquoi n'est-ce qu'un phénomène éphémère, ainsi que nous l'enseigne l'histoire ? Quelles sont les causes de son éclosion et de sa caducité, ou mieux de son déplacement à la surface du globe, de ville en ville, de pays en pays, de peuple à peuple ?

Pourquoi l'état de civilisation avancée n'embrasse-t-il jamais tous les hommes et toutes les nations, mais se localise-t-il en de certains foyers, d'ordinaire circonscrits en d'assez étroites limites ; pourquoi, à aucun moment du long passé, n'a-t-il été universel, pourquoi même ne s'est-il pas longtemps maintenu là où il s'était établi ?

Pourquoi un foyer de civilisation intense s'allume-t-il ici, brille-t-il là d'un vif éclat, s'éteint-il ailleurs ? Quelles influences puissantes, quelles lois rigoureuses régissent ces

changements, en apparence fortuits et arbitraires, qui pourtant s'accomplissent toujours et partout?

En un mot, comment s'enflamment et se consument ces flambeaux des civilisations particulières, comment certains peuples atteignent-ils à ces hauteurs pour en être ensuite renversés?

Il suffit de citer l'Égypte, la Chaldée, la Grèce, Rome, pour prouver que ce que nous appelons haute civilisation n'a jamais été qu'un état transitoire. Chacun des pays que nous venons de nommer a jadis ébloui le monde par la splendeur de sa civilisation, et chacun d'eux a vu pâlir et décroître sa grandeur, éclipsée par les rayons d'une nouvelle aurore se levant pour d'autres contrées.

Puisque tous les foyers de civilisation qui ont projeté leur lumière sur les peuples se sont évanouis sans aucune exception, et que, instruits par ce qui fut, nous pouvons à coup sûr prévoir ce qui sera, c'est-à-dire supposer que notre civilisation actuelle disparaîtra à son tour, tout esprit réfléchi ne peut s'empêcher de se demander pourquoi il en est ainsi, et s'il doit en être toujours ainsi.

Question troublante et captieuse. Aussitôt en effet qu'on l'aborde et qu'on la creuse, elle se complique des détails les plus touffus et les plus embarrassants. A l'envisager d'une manière superficielle, elle paraît des plus simples et trouve aisément des réponses. On en a donné déjà une foule : elles ont toutes le commun défaut de ne pas pénétrer, bien plus, de ne pas essayer de pénétrer au cœur même des choses.

Dès l'antiquité, quelques intelligences d'élite s'étaient posé — non pourtant dans toute leur étendue — quelques-unes des questions formulées au début de notre travail.

Polybe, tentant de se rendre compte de la décadence mystérieuse des cités helléniques, en rend les hommes responsables. Cette conclusion, évidemment juste si l'on ne veut considérer que les causes immédiates, n'en est pas

moins insignifiante. Elle montre pourtant que le problème a sollicité l'attention des sages et que la solution qu'ils en ont formulée n'est guère plus mauvaise que certains jugements de nos contemporains sur divers autres peuples.

Toutefois Polybe ne nous montre pas pourquoi les membres de cette même nation grecque, à un moment donné, créèrent une civilisation et la portèrent au plus haut point, et, à un autre moment, la firent déchoir. Si la Grèce doit sa décadence aux Grecs, Polybe ne nous dit pas comment ces derniers en furent les artisans, de même qu'il est muet sur les causes de la grandeur de la Grèce, quoique cette dernière question soit inséparablement unie à la première.

Toutes les deux sont loin d'être simples.

Supposons que la dégénération de la population ait été la cause de la décadence de la Grèce : notre hypothèse éclaircit-elle le fait lui-même ?

La « décadence » n'est en effet que la moitié du phénomène qui nous occupe. Alors même que cette décadence eût été produite par la dégénération ou par toute autre cause directe, il n'en resterait pas moins à déterminer ce qui a produit la floraison de la civilisation grecque. Comprendre les raisons de la décadence n'est même pas suffisant pour nous permettre de saisir celles de la floraison, et que sera-ce si nous constatons que le fait seul de la décadence est loin d'être ausssi clair qu'il le semble à un examen hâtif ?

Les historiens attribuent la chute de la civilisation romaine à l'invasion des Barbares septentrionaux et à la décrépitude du peuple romain. Mais, ici encore, on ne prend en considération que les causes dernières et spécieuses.

On a affirmé que la découverte de l'Amérique avait enlevé la suprématie aux ports de la Méditerranée pour la transporter ailleurs. N'est-ce pas se prononcer avec une légèreté

incontestable ? Les circonstances qui amenèrent cet événement sont rassemblées en un mobile peut-être exact, mais sans que l'on donne aucune des raisons pour lesquelles se produisit ce déplacement. Car ne pouvons-nous pas nous demander pourquoi la découverte de l'Amérique, au lieu de porter atteinte à la prospérité du monde méditerranéen, ne l'augmenta pas au contraire ?

La destinée de Venise et des autres grandes cités maritimes ses rivales est injustement rattachée à la découverte de l'Amérique: on fait de ceci une cause, de cela un effet, tandis que l'on devrait élargir la question, la placer sur un terrain moins étroit, car ce phénomène n'est ni le seul, ni le premier de ce genre dans l'histoire. Longtemps avant le xve siècle, Tyr, Sidon, Carthage et tant d'autres « Reines de la mer » étaient tombées au profit des jeunes ports de l'Italie. Et ce n'était pourtant pas la découverte d'un nouveau monde qui les avait détrônées. Ici et là avait agi quelque chose de plus général, quelque chose que l'on n'a pas su discerner.

Dans les exemples précédents, il s'agit de *décadences*. C'est d'ailleurs le thème favori des historiens philosophes, celui sur lequel ils s'évertuent avec le plus de complaisance. Mais ces décadences, auxquelles on s'intéresse avec tant de zèle, ne constituent qu'une partie, et la moins importante, du problème qu'il faut élucider. Toutefois, la prédilection dont elles sont l'objet est facilement explicable. La décadence se produit, pour ainsi dire, sous les yeux mêmes des historiens et s'achemine rapidement vers son déclin. Il est possible de l'analyser en une série logique d'événements historiques dont les effets, et souvent aussi les causes, sont évidents et parfaitements connus.

Il en va d'autre sorte avec la recherche et la démonstration des causes de la croissance et de la grandeur des peuples : la tâche est bien plus ardue, car ce développe-

ment s'exécute d'ordinaire avec lenteur et n'est point repéré par des faits historiques. En général, on parvient aisément à expliquer pourquoi et par suite de quelles circonstances une fortune s'effondre, tandis qu'on ne sait guère pourquoi et par suite de quelles circonstances elle s'est élevée. Dans ce dernier cas, ou les matériaux nous font défaut, ou ils sont insuffisants pour nous permettre de former une chaîne logique de causes et d'effets historiques. Mais cette particularité révèle précisément que, dans notre démonstration, nous avons fait usage de matériaux tronqués et ne présentant les faits que sous un seul aspect. Lorsque les données immédiates nous manquent, nous devenons impuissants à fournir les éclaircissements nécessaires, nous les passons sous silence. Et pourtant dans le phénomène de la *croissance* doit résider un ensemble de causes différentes, mais tout aussi réelles que celles de la *décadence*.

Le penchant des historiens à étudier de préférence les phases de la décadence des civilisations et des sociétés s'explique donc par la pauvreté des sources historiques, par leur partialité. La philosophie de l'histoire s'intéresse volontiers à la pathologie des sociétés et néglige leur physiologie, leur embryologie surtout. Et cette pathologie elle-même n'est pas exempte de parti pris, d'artifice, de minutie inutile.

Tel a cru atteindre à de profondes vérités, qui à la suite des causes et des effets immédiats en a ajouté de plus immédiats et de non moins véritables en apparence, et fort souvent a fait admirer sa pénétration et son génie, quoique au fond il n'ait mis au jour que des paradoxes.

Si Voltaire attribua la rupture de la formidable coalition de 1711 à un verre d'eau lancé sur la robe de lady Masham et à une paire de gants que lady Marlborough ne voulut pas donner à la reine Anne, nous savons que c'est un paradoxe.

Lorsque Pascal écrit que, si le nez de Cléopâtre avait eu

une autre forme, l'histoire des contrées riveraines du Nil eût été complètement modifiée, nous supposons également qu'il tire une conclusion excellente, profonde, raisonnable, mais néanmoins paradoxale. Cependant l'historien, très inconsciemment et trop souvent, prête son attention à de semblables paradoxes ; il en est satisfait et ne sent même pas qu'il verse dans la métaphysique, qu'il suit le courant le plus vulgaire de la pensée humaine encore novice.

Le paradoxe, malgré la part de vérité qu'il contient, ne contribue pas à découvrir la liaison des événements entre eux, à moins que ce ne soit parce qu'il force à réfléchir. Mais, par cela même, il conduit très fréquemment à de stériles réflexions : *que serait-il arrivé si telle chose avait ou n'avait pas eu lieu ?* Ces points d'interrogation sont aussi inféconds en histoire qu'ils le seraient dans l'étude de la nature ; car, dans l'une comme dans l'autre science, il ne s'agit pas d'exposer ce qui aurait pu être, mais bien et uniquement *ce qui a été*. La possibilité n'existe pas en histoire naturelle, elle appartient entièrement à la métaphysique.

La « possibilité » ou la « nécessité » des nez et des verres historiques ne saurait être le sujet des recherches de la philosophie de l'histoire. Ce ne sont que des faits en liaison immédiate avec d'autres faits, et *il faut les prendre tels qu'ils sont,* par tant pour ce qu'ils sont, et non tels qu'ils auraient pu être et, pour ce qu'ils auraient pu être.

Quel enseignement retirera-t-on de la remarque que le boulet qui effleura la tête de Bonaparte à Toulon aurait pu bouleverser l'histoire de l'Europe ? Ne pourrait-on pas opposer à cette considération celle-ci, tout aussi judicieuse : parmi les boulets qui ont frappé à mort tant de jeunes officiers, n'y en a-t-il pas eu un qui ait privé la France d'un second, d'un plus grand Napoléon ?

Si donc les historiens philosophes recommandent de ne rattacher qu'avec circonspection les grands événements à

des causes futiles, on ne saurait que les en louer, tout aussi bien que ceux qui, de grandes causes, ne font pas ressortir de maigres effets. Mais les uns et les autres tournent en un cercle dont l'issue n'est pas où ils le pensent. En ce qui concerne les événements réels, il faut uniquement *en chercher les causes immédiates,* et s'en tenir tout simplement à cette recherche. Car c'est alors seulement qu'on parviendra à apercevoir et à reconnaître *les lois,* c'est-à-dire le principe auquel les historiens ont accordé le moins d'attention avant Montesquieu. Le naturaliste se préoccupera-t-il de s'imaginer comment serait le monde organique s'il n'y avait pas d'azote dans l'atmosphère, ou ce qui arriverait si les citrouilles poussaient sur les sapins? Loin de là. Ce savant étudie le monde *tel qu'il est,* et non tel qu'il pourrait être, car il pourrait être des millions et des millions de fois autre. L'historien philosophe devrait procéder de la même manière.

L'hypothèse « qu'y aurait-il? » est légitime et ouvre parfois la voie à des découvertes scientifiques; *mais seulement lorsqu'on opère avec des grandeurs connues,* comme cela a lieu en physique, en chimie, etc. Mais, là *où nous n'avons aucune grandeur connue ou lorsque cette grandeur est impossible à déterminer,* comme dans la sphère des actes des unités humaines, fortement individualisées, elle ne saurait conduire à aucune découverte.

La sphère des actes humains et de leurs conséquences sur d'autres actes humains appartient précisément à cette catégorie de grandeurs qu'il est impossible de déterminer. L'historien philosophe ne peut y trouver un appui.

Tout aussi superficielles et même, osons le dire, complètement antiscientifiques sont les dissertations sur la marche *capricieuse* de l'histoire sous l'impulsion d'individualités géniales, puissantes ou éminentes. Certains penseurs s'y abandonnent pourtant, et font de ces individualités les

grands moteurs des événements. Mais, s'il est vrai que Napoléon dirigea les destinées de l'Europe, ou qu'un sage découvrit seul une vérité de grande portée pour l'humanité, on ne devrait pas moins admettre comme vrai que le meurtrier du soldat tombant sur le champ de bataille est la balle qui l'a transpercé, ou la poudre qui a poussé cette balle, ou le fusil dont elle s'est échappée, et non le soldat qui a tiré, ni l'officier qui a commandé le feu, ni le général qui a livré la bataille, ni le souverain qui a déclaré la guerre.

Si l'on veut connaître les causes générales des processus sociaux, causes d'une application universelle, on doit mettre de côté tous les facteurs intermédiaires, toutes les individualités définies, et cesser de les considérer comme les seules ou les principales causes. Faire dépendre le sort des sociétés des actes de grands hommes, ou de groupes, ou d'institutions sociales, etc., c'est errer, car c'est voiler le large horizon grâce auquel seul il est possible de rattacher les annales de l'humanité à la marche ascendante du monde et de les comprendre, tout au moins comme nous comprenons la succession des phénomènes qui se produisent autour de nous dans la nature vivante ou inanimée. L'histoire universelle ne s'est jamais élevée jusqu'à ces cimes ; elle en est toujours restée à l'art de narrer d'innombrables événements et des épisodes séparés, dépourvus de toute cohérence. La philosophie de l'histoire elle-même, malgré ses prétentions de présenter les faits dans un enchaînement raisonné et systématique, est loin d'être à un niveau véritablement scientifique. Comme l'histoire, et tant qu'elle ne prendra pas pour point de départ les lois générales de la nature, elle ne sera qu'un art : jusqu'ici elle s'est complu à composer *des tableaux fantastiques,* rattachant sans raison les événements en une chaîne arbitraire et illusoire de prétendus causes et effets. Il n'y a d'ailleurs là rien

d'étonnant, car on a suivi, pour recueillir les matériaux, une méthode défectueuse et très étroite. Tout récemment encore l'histoire, non seulement ne savait pas s'occuper des choses banales et vulgaires, mais n'aimait pas à s'en occuper. Presque exclusivement elle enregistrait ce qui tranche le plus sur le cours ordinaire des choses en ce monde, ce qui s'écarte le plus de la série normale des événements humains.

Tous les matériaux rassemblés par les historiens de tous les temps confirment cette prédilection. Les trois quarts des chroniques et des ouvrages historiques sont remplis, non de ce qui est normal, commun, en conformité avec les lois naturelles, non de ce qui concerne toutes les affaires, toutes les vicissitudes humaines, mais de ce qui est exceptionnel et frappant. L'historien n'a pas été frappé de ce qu'il voyait chaque jour, presque à chaque pas, mais seulement de ce qu'il y a eu d'extraordinaire. Et les pages de ses récits se sont remplies de gestes en général d'une seule catégorie, en dehors des cadres naturels. Cet amas de faits anormaux et rares, jetant sur l'humanité, les époques et les événements une lumière uniforme et singulière, ne pouvait permettre à l'historien d'y retrouver l'ordre et la liaison avec les lois universelles de la nature. Confiné dans des détails choisis entre mille autres, tout aussi importants, auxquels il n'a prêté aucune attention et qu'il a dédaignés, il a admis comme loi ce qui n'était qu'accident, a voulu chercher la régularité dans l'anomalie, et, d'une parcelle de vérité, construire la vérité tout entière.

De bonne heure on comprit que l'on faisait fausse route, et certains esprits s'appliquèrent à résoudre autrement le problème. Ils cherchèrent les raisons de la disparition de la civilisation et des variations dans les destinées humaines, non dans l'homme lui-même et dans les rapports humains, mais au delà de l'homme, dans les lois générales de la na-

ture. La dépendance de l'homme à l'égard de son ambiance et des forces générales de la nature devint si évidente avec le progrès des sciences naturelles que, dès le XVIIe siècle, plus tôt même, quelques penseurs éminents substituèrent aux anciennes puissances le despote le plus implacable : *le milieu*.

Selon leur manière de voir, les uns se bornèrent à faire ressortir les causes naturelles de la décadence de telle ou telle civilisation, le rôle de la nature du pays, autrement dit de l'entourage à l'égard du peuple ou de l'individu ; d'autres, envisageant plus largement la question, recherchèrent les lois, les principes universels qui gouvernent toute l'humanité et même tout le monde animé. Jean-Baptiste Vico, l'un des premiers, attribua le développement inégal de la civilisation, ainsi que les différences que l'on constate dans le caractère général des peuples, à des agents indépendants de la volonté humaine, c'est-à-dire à des agents géographiques et climatologiques[1]. Sur cette base, il essaya de déterminer les lois du développement des nations et de la civilisation ; et, quoiqu'il ne soit pas parvenu à triompher de toutes les difficultés de son entreprise, il n'en a pas moins énoncé quelques idées fécondes et admirables, qui lui assurent le titre de créateur de la philosophie de l'histoire et de la psychologie des peuples.

Bientôt il fut surpassé, éclipsé par le génie de Montesquieu[2]. Ce grand homme, malgré son savoir prodigieux et sa rare pénétration, ne fit faire qu'un pas — gigantesque, il est vrai — à la question, sans l'élucider définitivement. Quarante ans plus tard, I. G. Herder, presque aussi avisé, aussi érudit que Montesquieu, ne s'avança guère plus loin

1. Giambattista Vico. *Principij di una scienza nuova d'intorno alla communa natura delle nazioni*. Naples, 1725 et 1744.

2. Montesquieu. *Considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence*, 1734. *L'Esprit des lois*, 1748.

que lui. Ce penseur, doué d'une intuition peu commune et armé d'une excellente méthode, se proposa, comme Montesquieu, de distinguer, parmi les causes du développement de la civilisation, celles qui ne dépendent ni de la volonté, ni des actes des individualités humaines et qui, par conséquent, sont dans la nature elle-même.

Son grand ouvrage[1] est un des plus considérables monuments de la pensée et de la science; et pourtant, comme ceux de ses deux illustres devanciers, il n'a plus aujourd'hui qu'une valeur historique.

Tout le monde sait que l'état des sciences à l'époque de ces grands hommes ne permettait pas à leur puissante intuition de prendre appui sur des bases solides. Aussi leur génie et leur perspicacité n'en ressortent-ils que davantage; car si la science de leur temps fut incapable de leur prêter un appui efficace pour leurs travaux, ils furent en droit d'imputer l'aveu d'impuissance qui leur échappe à cette science balbutiante plutôt qu'à leur propre intelligence.

Écoutons la plainte de Herder, plainte exprimée en termes dignes d'un véritable savant: « Presque partout dans mon livre, dit-il, éclate cette vérité: il n'est pas encore possible d'écrire la philosophie du genre humain. Peut-être cela le sera-t-il à la fin de ce siècle, peut-être seulement à la fin de notre millénaire... »

« D'une main débile j'ai posé les premiers fondements de l'édifice. Peut-être les siècles futurs les mettront-ils à profit. Je m'estimerais heureux si la terre recouvrait ces assises et si leur auteur était oublié, pourvu qu'au-dessus d'elles, ou en tout autre endroit, s'élevât un monument plus parfait. » Et en effet ces paroles étaient prophétiques, Herder avait prévu l'avenir. Cent ans après, Buckle, en-

1. I. G. Herder. *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit.* Riga, 1784-1791.

richi par les fruits des efforts de trois générations, ne se trouva pourtant pas dans des conditions beaucoup plus avantageuses lorsqu'il tenta de découvrir les lois qui régissent l'humanité, l'action de l'homme sur la nature et de la nature sur l'homme. Depuis, la science de la nature et les études sociales ont fait d'immenses conquêtes; néanmoins la tâche reste encore périlleuse, et nous ne sommes guère mieux partagés pour entreprendre un semblable travail.

S'il s'agissait d'expliquer le caractère de chaque nation en particulier, de chaque pays et, en même temps, de déterminer la part d'influence de la nature d'une contrée quelconque sur le caractère spécial de ses habitants, on pourrait compter sur des résultats très satisfaisants, — on en a déjà obtenu; — mais ils seraient d'une faible utilité lorsqu'on s'efforcerait de les coordonner en un enchaînement clair et logique, dans le but de se rendre compte de l'ensemble. Dans une telle construction synthétique tout se mêle, tout se heurte: les conclusions qui, prises à part, nous paraissaient évidentes et rationnelles, cessent de l'être; l'une contredit l'autre, et bientôt nous nous apercevons que la vérité est encore fort éloignée de nous, que nous ignorons comment naissent et meurent les civilisations.

C'est ainsi que, malgré une longue série de recherches, nous ne savons pas plus qu'autrefois pourquoi le *milieu* grec, ou, pour parler plus simplement, la contrée grecque, immédiatement et pendant une longue suite de siècles, ne fut pas favorable à la civilisation, quoique cette civilisation brillât du plus vif éclat d'abord dans l'Égypte voisine, puis, plus tard, en Mésopotamie et sur les côtes de l'Asie Mineure, ni pourquoi ce milieu y devint tout à coup favorable et rapidement y fut hostile.

On a maintes fois fait remarquer que les conditions physiques de divers pays se sont modifiées, au cours même

des temps historiques, et on a tiré de cette observation des conséquences intéressantes ; mais ces influences n'ont agi que sur certains centres de civilisation, où les changements climatologiques se sont manifestés simplement. Il n'a pas été possible de constater sur le sol de l'Europe des perturbations telles qu'on ait été autorisé à y trouver quelque connexion avec l'essor de certains centres de civilisation, à déterminer cette connexion, à la rattacher au cours des événements historiques.

Il est certain, par exemple, que la Chaldée et l'Assyrie sont beaucoup plus arides qu'à l'époque où Ur, Larsam, Babylone et Ninive se miraient dans les flots de l'Euphrate et du Tigre. Jadis la Chaldée n'était qu'un vaste jardin ; aujourd'hui c'est une terre brûlée par un soleil de feu. Il en est, en quelque mesure, de même pour l'Égypte. De pareilles transformations suffisent sans doute pour expliquer *en partie* les causes de la décadence de certaines contrées, mais elles nous révèlent peu de chose, elles ne nous montrent pas avant tout *l'ensemble et la continuité du phénomène* dont nous nous occupons. Elles ne nous indiquent pas, entre autres, la raison pour laquelle l'Europe avec sa race aryenne a été dépourvue de civilisation au moment de la splendeur de l'Égypte, de la Chaldée et de l'Assyrie, ni même pourquoi la civilisation a abandonné ces pays méridionaux, lorsque leurs conditions physiques, c'est-à-dire leur milieu, sont devenues pires. Lorsque nous tentons d'élucider ce point, nous tombons promptement dans la partialité et de là dans la contradiction.

On a dit, tantôt que c'est précisément grâce à des conditions exceptionnellement propices que la civilisation a brillé dans la vallée du Nil et de l'Euphrate, tantôt que la civilisation, non seulement s'adapte aux conditions de plus en plus rigoureuses du milieu, mais que la lutte de plus en plus ardente et pénible contre les forces adverses, contre le

milieu de plus en plus ennemi, développe chez l'homme ces qualités et ces capacités qui sont la marque et la condition de la civilisation[1].

S'il en était ainsi, pourquoi la civilisation, au lieu de fleurir en Égypte et en Chaldée, ne s'est-elle pas tout de suite étendue en Europe, où la lutte contre la nature plus inclémente favorisait le développement de l'énergie humaine ? Ou bien, les plus hautes qualités humaines s'étant manifestées en Égypte et dans la vallée de l'Euphrate, pourquoi en disparurent-elles rapidement, alors qu'elles eussent dû au contraire s'y enraciner, s'y améliorer à mesure que les conditions d'existence sur ces territoires devenaient plus mauvaises ? Nous n'avons plus de fixité dans notre jugement, puisque nous concluons, tantôt qu'un milieu modéré favorise la civilisation, tantôt qu'il l'écrase ; que nous en faisons, là, un excitant, ici, un frein. Et voilà que le mot magique, « milieu », dont on se promettait des merveilles, n'est jusqu'ici qu'un son.

On n'a pas su déterminer exactement sa signification et il a été diversement compris. Le milieu de Buffon n'est pas celui de Lamarck ; et pourtant les philosophes ont confondu celui-ci avec celui-là. Comte, par exemple, n'a pas saisi ce que Lamarck entendait par milieu. Son milieu ne peut pas non plus être considéré comme identique à « l'entourage naturel ». D'après Comte, le milieu est *l'ensemble des conditions extérieures de tout genre,* qui sont nécessaires à l'existence d'un organisme donné ; il introduit ici un

1. Pour montrer combien nous sommes loin de comprendre les conditions de la civilisation, il suffira de citer l'opinion du profond philosophe et éminent sociologue, D. Folkmar (*Leçons d'anthropologie philosophique,* 1900, p. 279), qui console les pessimistes en assurant que « la civilisation est un résultat de la souffrance. Les peuples qui ont pu sans périr supporter le mieux la faim, la soif, le froid, ou les luttes sanglantes dans la France glaciaire, dans l'Égypte aride ou dans les forêts du Nord, sont ceux qui ont posé les fondements des empires futurs ».

principe étranger, la race, bien plus, il parle déjà du « milieu intellectuel ». Taine agrandit encore le domaine du milieu. Cette conception naturelle, claire, ou tout au moins susceptible d'être fort strictement définie, a donné lieu à une foule de malentendus lorsqu'on a voulu la plier aux exigences de l'anthropologie et de la sociologie, et enfin s'est complètement oblitérée.

Sous ce nom on comprend les choses les plus diverses. En présence de tant d'insuccès, et, à vrai dire, du chaos né de tant d'interprétations, on a essayé de nier le rôle prépondérant du milieu, en s'efforçant de prouver *qu'un peuple intrépide se crée à lui-même le milieu qui lui est le plus favorable, que la race douée des qualités appropriées* transforme même le sol stérile en champs féconds, en construisant un réseau de canaux fertilisants, etc.

Il y a ici confusion. « L'intrépidité » et les « qualités » d'une « race » ou d'une « nation » ne servent qu'à dissimuler notre ignorance des causes plus profondes. On remarquera aisément que ces expressions elles-mêmes demandent à être expliquées. D'où provient l'intrépidité, quand commence-t-elle dans le développement successif des générations et où prend-elle fin? Si nous considérons que les mêmes peuples, sur les mêmes territoires, jouent un rôle tout différent de celui qu'ils ont rempli dans le passé, la nécessité de répondre avant tout à ces questions essentielles s'imposera incontestablement.

La « race » antique qui, par exemple, a accompli de grandes choses en Égypte, n'a pas disparu à un moment qu'il soit permis de fixer d'une manière exacte. Les descendants des Pharaons et des grands auteurs du brillant passé de l'Égypte sont encore aujourd'hui de tout point semblables à leurs illustres aïeux, et néanmoins, depuis longtemps déjà, ils croupissent dans la décadence où ils ont été précipités. D'un autre côté, la race blanche, que les

Chaldéens et les Égyptiens civilisés étaient en droit de regarder de leur temps comme « inférieure » et absolument incapable de se hausser à une culture « plus élevée », ne s'est transformée ni physiquement, ni qualitativement, lorsqu'elle a pris la tête de l'humanité. Où voyons-nous ici que la race soit tout, qu'elle domine le milieu, ou bien encore que la « race » explique quelque chose? Nous connaissons des races diamétralement dissemblables qui n'en sont pas moins également aptes à la civilisation supérieure. Où donc reconnaître le *privilège naturel* de n'importe quelle race à devancer les autres dans le champ de la civilisation?

* * *

Nous n'avons pas l'intention de retracer ici l'histoire des essais tentés pour résoudre ou approfondir le problème du mécanisme de la civilisation, non moins que des phénomènes simili-biologiques du corps social. Nous avons effleuré quelques détails, cité quelques noms afin de circonscrire brièvement le sujet dont nous voulons nous occuper. Descendre à l'analyse des systèmes et des hypothèses nous semble superflu. Les systèmes de philosophie de l'histoire, de sociologie, assez solidement construits et ayant leurs partisans et leurs apôtres, sont peu nombreux et trop connus pour qu'il soit besoin de les résumer ici. Mais l'immense majorité des travaux anciens ou modernes sur ce sujet ne mérite pas qu'on s'y arrête.

Ce sont, en grande partie, des conceptions et des hypothèses que les progrès de la science ont privées de fondement.

Dans toutes les branches des connaissances qui sont ici en jeu, se sont produites et se produisent tous les jours de telles révolutions que les conceptions, en apparence les plus

merveilleuses, — nous ne dirons pas d'il y a cent ans, mais d'il y a vingt-cinq ans, — nous paraissent des constructions tout simplement inadmissibles, car elles se basaient, ou sur une interprétation erronée de faits insuffisamment connus, ou sur des idées préconçues.

Le problème de la durée éphémère des foyers distincts de civilisation, c'est-à-dire des sociétés hautement civilisées, est, nous le répétons, excessivement périlleux, car il fait illusion par sa simplicité captieuse, et comme un séduisant mirage ne tarde pas à égarer les penseurs les plus sagaces.

Plusieurs ont abordé ce sujet, non sans ordre ni ampleur, et ont essayé méthodiquement de discerner les conditions fondamentales favorisant l'essor de la civilisation ou amenant son effondrement et sa corruption, mais ceux-là mêmes n'ont pas tardé, accablés sous le poids des difficultés se multipliant sans cesse, à se résigner à la simple mise en lumière de quelques faces à peine de la question si vaste qu'ils avaient ambitionné de résoudre. Quelques autres, manquant d'esprit critique, se sont vite fourvoyés dans la métaphysique, la fantaisie et le particularisme, exagérant d'ordinaire l'action de certains facteurs, comme par exemple des conditions du sol, de la science technique, de la production, des conditions thermiques ou climatologiques, du genre et de la valeur de l'alimentation, de l'existence de grandes rivières ou d'autres agents physico-géographiques, etc. Ils ont ainsi créé des systèmes artificiels, des cycles et des « corsos » (Vico) ne soutenant aucune critique, ni philosophique, ni naturelle. Souvent on a tenté d'expliquer les phénomènes sociaux et historiques, si extraordinairement complexes, à l'aide d'un seul principe essentiel, ou d'une conception à laquelle on a contraint les faits de se soumettre ; au mépris de cette vérité que la totalité des phénomènes, incommensurablement

variés, de la vie sociale et ceux qui remplissent les pages des fastes des nations et de l'humanité ne sauraient être éclaircis par un seul et unique facteur, fût-il prépondérant, sans faire entrer en ligne de compte *l'ensemble des facteurs de la vie humaine en général.*

Différentes sciences ont fourni de très abondants matériaux permettant d'élaborer une réponse à la question posée au commencement de ce travail. Ils ont été recueillis et contrôlés à l'aide d'études minutieuses et très étendues sur les rapports de l'homme avec la nature. On a beaucoup écrit sur ce sujet, et surtout sur certaines de ses parties constitutives. Les observations lumineuses et judicieuses n'ont pas manqué ; on a découvert mainte dépendance de l'homme à l'égard des conditions extérieures, — néanmoins la vraie réponse, claire, générale et simple reste encore à formuler. Partout une foule de remarques et d'explications qui s'excluent mutuellement.

Tel est le tableau que présente *la philosophie de l'histoire.* Celui que nous offre la sociologie n'est guère plus satisfaisant, quoiqu'elle soit devenue, de nos jours, non une branche, mais un puissant rejeton de la science, cultivé par une légion sans cesse plus nombreuse de chercheurs. On formerait une riche bibliothèque avec les ouvrages volumineux, les brochures, les articles, les notices concernant directement ou indirectement la matière dont nous nous occupons ; mais malheureusement, dans le déluge de ces publications, il est rare qu'on rencontre une synthèse large et sérieuse. La plupart ne méritent même pas d'être appelées scientifiques. C'est une résurrection de l'antique scholastique, sous sa forme la plus hideuse, ce sont des divagations sans frein, une outrecuidance aveugle à entreprendre la tâche la plus malaisée sans s'être donné la peine de s'y bien préparer.

Dans cette section des travaux sociologiques qui, sous

une autre dénomination, ne sont qu'une continuation des études d'histore philosophique, non seulement le nom, mais encore la méthode a changé. Autrefois, l'historien ne se mettait à une œuvre, dans laquelle il échouait souvent, qu'après les plus laborieuses et les plus savantes recherches ; aujourd'hui, c'est avec une légèreté inouïe, une suffisance incroyable que l'on prend la plume pour traiter les questions les plus épineuses.

La sociologie synthétique, philosophique, est devenue un champ de bataille où s'escriment les esprits les plus dénués, les ambitions les moins légitimes. Il n'est donc pas étrange qu'en un tel état de choses les historiens considèrent cette histoire philosophique modernisée, connue sous les titres pompeux de « Conceptions générales sociologiques », « Philosophie sociale », « Théories générales », avec dédain et même avec hostilité ; ils craignent de « compromettre leur travail » en prenant en considération des assertions prématurées, des élucubrations nuageuses ou chimériques.

Se dérobant devant les obstacles qui surgissent sous leurs pas, ils les éludent et se tiennent dans le cadre étroit qu'ils se sont tracé, sans essayer de le remplir d'un solide savoir, ni de pénétrer les causes des premiers événements qu'ils examinent.

Il faudrait plutôt s'étonner de voir échouer depuis tant d'années, par suite des lacunes de notre science générale dont les maigres conquêtes nous rendent pourtant si fiers, les efforts accumulés à l'effet de connaître *les lois présidant à la marche du développement des sociétés* (peuples, nations, états) qui nous est révélé par l'histoire universelle, quoique dans d'autres études nous ayons moins à souffrir de l'insuffisance et de la pénurie des données que nous fournit la science sur le monde. Mais si nous recherchons plus avant les motifs de notre insuccès, nous ne

tardons pas à nous y résigner, à le trouver très naturel.

Nos connaissances sur le monde sont encore trop fragmentaires, manquent encore de cette continuité nécessaire pour nous permettre de comprendre *le rôle de l'homme sur la terre.* La solution du problème dont il s'agit, qui touche à la fois *à l'histoire philosophique, à la sociologie et à l'histoire naturelle, doit être précédée de l'élucidation d'une multitude d'autres questions scientifiques particulières. La philosophie de l'histoire sera le couronnement du savoir humain.*

Quand on connaît l'état actuel des études naturelles et sociales où tant de vides restent encore à combler, on ne peut être surpris de la lenteur avec laquelle on se dirige vers des notions plus claires sur le sujet que nous avons choisi. Là aussi cependant les progrès sont sensibles, comme dans tous les autres domaines de la science, et, les travaux prétendus scientifiques étant écartés, — on constatera que l'on approche à pas boîteux, mais continus de la vérité. On peut envisager l'avenir avec courage et confiance, en présence surtout de la récente évolution des recherches sur la nature, de la renaissance de *la philosophie de la nature,* dans la meilleure acception de ce terme. On perfectionne jusqu'à une scrupuleuse exactitude, naguère encore insoupçonnée, les méthodes de travail, les méthodes employées pour embrasser les questions les plus complexes, pour atteindre aux causes les plus profondes des phénomènes. Chaque année nous apporte de nouveaux éléments qui contribuent à jeter une lumière de plus en plus vive sur les choses et rapprochent le moment où à nos yeux se dévoilera la vérité dans toute sa simplicité, dans toute son ampleur. Mais en attendant, surtout dans notre genre d'études, on a à lutter contre d'impénétrables ténèbres. Nous croyons parfois être parvenus à la clarté poursuivie, nous tendons la main pour la saisir, et elle se dissipe soudain sous le moindre souffle, nous laissant en présence des

sables déserts d'où nous avions espéré nous évader. Et devant nous se perd dans le lointain le but entrevu; et nous restons sur la route désolée, parsemée des ossements de tant de hardis voyageurs, tombés avant d'avoir atteint le terme éclatant qu'ils avaient assigné à leurs efforts. Dans cette lutte contre des obstacles se multipliant sans cesse il y a quelque chose d'analogue aux héroïques expéditions polaires. Chaque nouvelle expédition s'organise mieux ou autrement, aucune d'elles n'est infructueuse, et pourtant toutes échouent. Néanmoins ces déconvenues n'arrêtent pas l'élan des audacieux, ils reviennent à la charge sans se laisser émouvoir par la funeste issue des tentatives précédentes, et ils s'élancent vers le Nord avec l'espoir que, s'ils périssent avant d'avoir réalisé leur dessein, ils auront du moins frayé la route à ceux qui viendront après eux, et facilité leur triomphe.

II

Notre plan. — Notre méthode.

Vivement attiré par notre sujet, nous nous y sommes consacré avec ardeur et n'avons épargné ni nos soins, ni nos peines.

Fort longtemps nous avons hésité sur la marche à suivre, et nous nous sommes heurté aux difficultés intrinsèques de notre tâche; nous avons encore eu à nous défendre contre les idées suggérées autour de nous[1].

1. Nous ne sentons pas d'habitude combien sont nuisibles aux recherches scientifiques les conceptions et les idées empruntées à des prédécesseurs ; elles le sont surtout au plus haut point dans les études philosophiques et sociales, où le champ est largement ouvert aux spéculations

Nous avons choisi successivement plusieurs voies, vite abandonnées, car elles conduisaient à des résultats déjà acquis et peu satisfaisants. Nous nous sommes enfin aperçu que nous n'avions pas envisagé la question comme

les plus hasardées. Nous ne parlons pas ici des idées que nous avons rejetées, mais au contraire de celles qui nous ont séduit, qui ont entraîné notre conviction, quoiqu'elles ne donnassent pas de réponse directe à la question précise que nous nous étions posée. Le monde savant, malgré l'originalité infinie des esprits qui le composent, se copie sans cesse. On y forme des constructions qui ne diffèrent le plus souvent que dans les détails, tandis que le plan en est le même. Plus l'érudition est grande, plus abondent les pensées empruntées, arrangées en une mosaïque logique à l'aide de fils conducteurs, également tirés du dehors. Aussi s'enferme-t-on dans un cercle enchanté de banalités, de fétiches qu'on doit respecter, d'autorités sacrées qui nous ôtent toute indépendance. Il n'y a donc rien de surprenant que les lectures accumulées sur un sujet donné, loin de venir en aide au penseur, l'encombrent et le troublent : plus il lit, moins il sait. Il succombe sous le faix des idées générales contradictoires, corroborées par des milliers de preuves et d'arguments. Il cesse alors non seulement de discerner où est la vérité, car elle est dispersée partout en imperceptibles fragments, mais, qui pis est, il perd l'instinct qui la lui faisait reconnaître et devient de moins en moins capable de porter la lumière dans ce qui fait l'objet de ses travaux. Il n'ose pas avoir d'opinion propre, redoutant d'avoir laissé échapper quelque chose d'important, d'avoir omis une idée digne d'être bien accueillie et il cherche, il cherche sans trêve, mais en vain. Il faut avoir le courage de rompre avec « la littérature » et les « autorités », et tenter de donner à des questions élémentaires des réponses élémentaires, fournies par notre propre jugement ; alors seulement commencera à apparaître un peu de clarté, un peu d'ordre. Alors s'apaisera en nous la lutte de tous contre tous et peu à peu, par nos efforts personnels, nous arriverons à acquérir des idées personnelles. La valeur de ces idées pourra être fort relative, — nous en convenons, — elle pourra même être nulle ; mais elle pourra aussi être considérable, ne serait-ce que parce qu'elles seront le fruit d'une pensée indépendante. Nous avons éprouvé nous-même combien les idées suggérées sont encombrantes, alors que naturaliste, fort novice dans la littérature de l'histoire philosophique, et brûlant d'enrichir notre bagage scientifique, nous constations avec désespoir que notre ignorance s'épaississait de plus en plus. Aussi n'avons-nous pas tardé à mettre de côté tous les auteurs qui s'étaient occupés de la matière, et nous sommes-nous contenté d'essayer d'ordonner les faits à l'aide de nos propres forces.

elle l'exigeait, que nous n'en avions pas pressenti les difficultés et que notre méthode de recherches laissait beaucoup à désirer. Le brouillard insaisissable prit une forme concrète ; nous nous avisâmes que nous nous étions placé à un point de vue trop strictement historique. Ou bien nous n'avions pas pressenti où résidaient les causes occultes des grands événements, ou bien nous ne les avions cherchées que superficiellement, dans le voisinage de l'homme, le plus souvent dans l'homme même.

Lors même que nous avions eu l'heureuse clairvoyance de pénétrer jusqu'aux causes profondes, qui sont en dehors de l'homme, nous ne l'avions fait qu'à moitié ; aussi les résultats obtenus n'avaient-ils été que partiels, équivalents en pratique au néant.

Ce qui manquait dans ces études, c'était la méthode naturelle. Il y manquait aussi la foi en cette méthode et la conviction *que l'histoire du genre humain, dans les limites que se sont assignées l'histoire philosophique et la sociologie, est réellement une science naturelle.*

La tâche à remplir peut être déterminée comme suit : *rechercher les causes nécessaires et suffisantes du cours des événements humains,* tels que nous les présentent l'histoire universelle et l'histoire de la civilisation ; autrement dit, rechercher *les lois générales* qui régissent l'humanité.

Nous sommes ici en présence d'une question d'ailleurs historique, mais qu'il faut traiter non en historien, mais en naturaliste.

On nous dira que nous n'innovons en rien, que des historiens de la civilisation s'étaient déjà placés sur ce terrain. Nous nous permettrons de demander à quels résultats ont abouti leurs travaux. Connaissons-nous le *mécanisme* de la civilisation ?

Certains historiens, il est vrai, ont tenté d'étayer leurs déductions sur les sciences naturelles ; mais ils n'ont pas

osé renoncer à leur méthode habituelle, ou, s'ils l'ont fait, ils n'ont pas persévéré dans cet abandon. Ils n'ont eu que le pressentiment de la nécessité du point de départ que nous préconisons, et, chez les uns, le manque de préparation, l'insuffisance des connaissances en histoire naturelle n'ont pas permis de s'en tenir au dessein arrêté, chez les autres, la curiosité historique a lassé la patience et fait perdre la juste mesure. Ambitieux d'expliquer les événements historiques concrets, ils se sont trop aisément laissé entraîner dans le champ des spéculations philosophiques.

Ceux mêmes qui se sont adonnés à l'*histoire naturelle de la civilisation*, à la *physique sociale*, à la *physiologie de l'univers* (Comte, Carey, Supiński et d'autres), au lieu d'être de vrais philosophes de la nature, n'ont été en réalité que des historiens ou des sociologues philosophants.

Ils n'ont fait usage des vérités puisées dans l'histoire naturelle qu'à titre de canevas sur lequel on pouvait broder à loisir des idées philosophiques. Au lieu de soumettre chaque fait à une sévère enquête pour en découvrir *les lois réelles* (car chaque fait a sa loi), ils se sont bornés à appliquer un cliché arbitrairement choisi à des séries de phénomènes différents. Ils n'ont eu aucun souci, — ou peut-être aucune capacité — de formuler les lois, qui s'expriment tout autrement selon l'objet auquel on les rapporte ; de là leur désordre, leur embarras et leur perte dans un chaos d'omissions, de réticences ou de trop lointaines analogies. Pour n'en citer qu'un exemple, rappelons que Supiński a fait de la force de projection et de la force d'attraction l'axe de ses conceptions, en principe d'ailleurs fort sagaces et fort pénétrantes.

En outre, presque partout on rencontre la même erreur de méthode, qui consiste à n'observer aucune méthode, à traiter trop volontiers par aphorismes des questions intimement liées entre elles.

Pour réussir dans l'étude des phénomènes de la nature, il faut d'abord déterminer exactement son champ d'action (le phénomène à examiner); puis diviser le fait général en ses parties composantes ; enfin faire un choix judicieux des moyens les plus propres à faciliter cette étude.

L'histoire naturelle de la civilisation ou, comme le veulent quelques-uns, sa physique, sa mécanique, devrait être avant tout disjointe de l'histoire de la civilisation (dans l'acception admise jusqu'ici); car toutes les deux ont une mission distincte. La première commence à la fin ou plutôt à la bifurcation de la route de la seconde. Celle-là doit envisager les phénomènes de la civilisation complètement *du dehors,* à la lumière des lois qui dominent la nature, tandis que celle-ci pénètre au dedans, c'est-à-dire en prenant l'homme comme point de départ.

A le considérer strictement, notre sujet est moins vaste que le thème général, objet des spéculations des deux sciences, quoique, d'un autre côté, il soit beaucoup plus profond.

Il ne s'agit pas en effet d'élucider ici cette marche des événements humains, que nous expose l'histoire, mais bien de comprendre les lois qui produisent la disparité du sort des peuples, des groupes sociaux et des individus ; nous ne nous proposons ni d'expliquer les actes et le rôle de personnalités *dénommées,* de groupes et de catégories sociales, ni ceux qui ont été accomplis en un lieu et à une époque déterminés ; mais nous voulons tenter de saisir les lois d'une application universelle aussi bien que particulière à tout cela, et donnant la clé de *tous* les processus historiques ou sociaux embrassés sous leur aspect le plus général, comme aussi dans toutes leurs particularités. Nous voulons faire, qu'on nous passe le mot, la Chorologie, et la Philogénie de la civilisation. En cette conjoncture, ce ne sont pas les mobiles psychiques des actes et des rapports qui

nous importent, mais bien leurs causes *physiques*. Il est permis de les considérer comme indirectes, car enfin ce sont les causes psychiques qui sont immédiates ; mais, à prendre les choses du point de vue naturaliste, de l'extérieur, nous sommes autorisé à tenir ces dernières (les causes psychiques) comme indirectes puisque, en définitive, elles sont sous la dépendance d'autres causes physiques.

Bref, pour dévoiler les lois générales et physiques qui gouvernent l'humanité, il est indispensable de suivre la voie *des recherches méthodiques des sciences naturelles*.

On l'a déjà fait, va-t-on nous répéter encore; dans ces vingt dernières années les sociologues ont eu recours à ce procédé. Et nous oserons affirmer qu'ils sont de fort rares exceptions ces sociologues qui ont commencé leurs constructions par les fondements mêmes.

La plupart se sont enfermés dans des problèmes spéciaux qui ne sont qu'un fragment de l'ensemble à élucider. Captifs dans cette étroite prison, ils fuient toute large analyse, toute ample synthèse, sans lesquelles il est impossible d'obtenir des solutions satisfaisantes à chaque question particulière.

Il y a, du reste, de nombreuses variétés de sociologues, aussi nombreuses que les diverses matières de la sociologie, que personne n'est encore parvenu à grouper en un plan complet, à ranger d'après une pensée directrice générale. Tous les travaux auxquels elle a donné lieu ne sont encore qu'un amas confus d'efforts isolés, sans ordre et sans bases communes. Quelques sociologues se maintiennent pourtant sur le terrain des sciences naturelles, sans toutefois en adopter *les méthodes,* si ce n'est très rarement. Qu'un obstacle sérieux les arrête, ils perdent le fil qui leur servait de guide et s'égarent dans le dédale des phénomènes qu'il faut comprendre et juger. Notre travail est évidemment du ressort de la sociologie, traitée à titre de science naturelle,

mais il ne devrait pas s'appeler sociologique, comme on pourra s'en convaincre plus loin. D'ailleurs, c'est la chose et non la dénomination qui importe. Que ce soit de la sociologie, de l'anthropologie philosophique, ainsi que le désire Folkmar, ou encore de la philosophie de la civilisation, mais que ce ne soit ni de la mythologie, ni de la métaphysique.

Dans cette poursuite à la découverte des lois régissant l'humanité il faut complètement oublier l'homme libre et sa psychique, il faut mettre de côté les mille détails dont se compose l'ensemble des phénomènes de l'humanité et ce que l'on appelle l'Histoire : il faut, avant tout, prendre en considération *l'intégralité du genre humain afin de la rattacher organiquement à l'intégralité du monde et seulement alors l'en faire ressortir.*

Cela mené à bonne fin, on possèdera la clé de tous les problèmes particuliers dont s'occupe prématurément la sociologie. Alors, au lieu d'établir des combinaisons privées de toute assise réelle, de toute liaison avec la totalité du monde, on pourra formuler *les lois* qui mènent le monde et l'humanité.

Nous choisissons cette route.

Notre point de départ sera une règle de mécanique qui nous contraint d'admettre que l'homme est la résultante des forces actives dans la nature, *que ce qui est, dans des conditions données, est nécessaire.* Ce n'est pas seulement l'organisme et les actes de l'homme, mais encore la société et son organisation, non moins que toute l'histoire de l'humanité, qu'il faut étudier en qualité de naturaliste.

Si nous posons en principe que la civilisation est en quelque sorte *une fonction de l'humanité, c'est-à-dire, en réalité, de la société,* nous ajouterons que, puisqu'elle est quelque part, elle doit être un phénomène nécessaire *dans des conditions et sous une forme données.* Elle ne peut pas

ne pas être, lorsque ces conditions exigent qu'elle soit ; et, de même, elle ne peut se manifester à l'époque et au lieu où ces conditions ne se sont pas encore produites, ou bien ont cessé de se produire. Elle ne peut pas non plus être autre que ce qu'elle est, tout aussi bien dans ses traits généraux que dans ses détails.

En reconnaissant la dépendance absolue de l'homme et des agglomérations naturelles humaines vis-à-vis du monde où ils se meuvent et dont ils constituent une partie essentielle, nous obtenons la première indication sur la voie à prendre pour parvenir enfin à résoudre le problème obsédant, resté insoluble pendant tant de siècles.

Pour étudier la civilisation dans le champ que nous venons de circonscrire, il faut nous arracher du bas-fond étroit d'où l'on n'aperçoit que les rapports purement humains et de nature historique, où tout le reste est voilé, pour nous élancer loin de la terre jusqu'à cette altitude d'où la vue de l'esprit pourra contempler l'ensemble des choses de ce monde.

C'est la seule attitude qui nous paraisse à la hauteur de notre tâche ; c'est ainsi seulement que nous pourrons discerner et nous efforcer de comprendre les processus qui agitent la poussière animée fourmillant au fond de l'atmosphère, à la surface de ce sol ferme que nous appelons la terre.

*
* *

Quelques mots maintenant sur la méthode à observer.

Nous nous proposons d'élucider un fait dont les conditions nécessaires et suffisantes, les causes par conséquent, nous sont inconnues. Ce fait est, en premier lieu, *la civilisation elle-même* ; c'est ensuite le déplacement des foyers de civilisation, leur apparition à certaines époques et à certains endroits, leur non-apparition ailleurs.

Pour éclaircir ce fait si complexe, nous devons avoir recours à *la méthode analytique naturaliste,* nous devons le décomposer en une série de faits constituants.

Ces derniers peuvent être connus ; ils peuvent aussi *ne pas l'être encore.* Fort souvent, le plus souvent même, dans les phénomènes les plus importants ils sont précisément inconnus ; il faut donc les *rechercher, les découvrir.* Dès que ces faits se sont révélés et qu'on les a contrôlés, le fait principal, jusque-là incompréhensible et pour l'éclaircissement duquel on était parti en campagne, devient compréhensible.

Ce fait semble sns exemplea dans son genre, n'a rien qui puisse lui être comparé : nous ne connaissons rien d'analogue à la civilisation. Cette particularité rend le problème encore plus épineux, car si réellement il n'était pas possible de procéder par comparaison, l'analyse du fait en ses parties constituantes pourrait ne pas en donner *l'explication.* Il est possible en effet que nous obtenions toute une série de nouveaux faits constituants, tout aussi bien sans analogie, tout aussi obscurs que le fait principal. Alors même que nous constaterions entre eux un lien étroit, nous n'aurions pas encore *expliqué* le phénomène. Mais ce fait ne nous semble sans exemple que lorsque nous perdons de vue la continuité et l'unité des forces de la nature. La méthode analytique rend d'inestimables services précisément parce qu'elle ne permet pas un seul moment d'oublier ce principe. D'un autre côté, celui-ci ne peut être fécond que si nous n'enfermons pas nos études dans un cercle étroit, dans un cercle quelconque en général.

C'est à Maxwell[1] que nous emprunterons notre *méthode d'analyse physique.* Sous cette dénomination il comprend la recherche des similitudes partielles se manifestant dans

1. Maxwell. *Transact. of the Cambridge Philos. soc.* Tome X, p. 27, 1855.

les lois d'une catégorie de phénomènes et dans celles d'une seconde catégorie, de telle sorte que chacune de ces catégories puisse servir d'éclaircissement à l'autre.

Il s'agit ici d'une *similitude abstraite,* beaucoup plus profonde que les ressemblances ordinaires, *d'une analogie* qui est elle-même *un cas particulier de ressemblance.*

Ici, comme le fait remarquer M. E. Mach, aucun des caractères directement observés ne s'accorde complètement avec n'importe quel caractère d'un second objet, et néanmoins entre les caractères d'un objet il existe des liaisons absolument correspondantes et identiques à celles que nous trouvons entre les caractères d'un second objet[1].

C'est pourquoi nous nous proposons de faire usage de l'analogie, à titre de motif directeur, à titre de méthode de recherches analytiques, là où il nous paraîtra qu'il en est besoin.

Au surplus, ce n'est pas une innovation dans la science, ainsi que le fait remarquer Mach dans le second de ses ouvrages que nous avons cités en note.

La valeur considérable de l'analogie pour la connaissance n'était pas ignorée de Képler, et il la mit à profit d'une manière classique :

« J'aime beaucoup les analogies, *mes maîtres les plus fidèles,* initiés à tous les secrets de la nature[2]. »

1. E. Mach. *La ressemblance et l'analogie, à titre de motifs directeurs des études scientifiques.* Revue « Wszechświat », n°s 3 et 4, 1903.

E. Mach. *Ueber Gedankenexperimente.* Zeitschr. f. physik. und chem. Unterr., X, 1897.

Maxwell, en toute connaissance de cause, a élevé cette analyse à la dignité de méthode éminemment claire pour les études de physique, méthode qui à un haut degré se rapproche de l'idéal de la méthode naturaliste. C'est à cette méthode qu'il doit ses éclatants succès. Sa manière de présenter les choses, dit Mach, sans rien perdre en perspicacité, est restée absolument exempte de toute prévention, et a conservé dans toute son intégrité la netteté de la conception. Elle réunit les qualités de l'hypothèse à celles de la formule mathématique.

2. Képler. *Opera.* Ed. Frisch, tome II, p. 186.

Dans ces paroles il souligne le principe de continuité dans la nature, principe seul capable de le transporter à ce haut degré d'abstraction lui permettant de saisir les analogies profondes.

On ne saurait trop préconiser l'usage de l'analogie dans les sciences naturelles [1].

Mais en quoi consiste l'analogie ?

En un procédé dont nous faisons constamment et presque inconsciemment usage dans la vie [2].

Cette méthode est tout particulièrement utile dans l'étude des phénomènes complexes. Par analogie (comparaison) avec des phénomènes connus ou plus accessibles, nous les

1. Les classiques de l'époque de la renaissance des sciences naturelles ont largement appliqué cette méthode, et si leur lecture est une source d'incomparables délices et d'une abondance intarissable de renseignements, auxquels rien ne pourrait suppléer, c'est parce que ces grands hommes, si naïfs, n'observent aucun des secrets du métier ; enthousiasmés et tout pénétrés de la pure joie qu'ils éprouvent à chercher et à découvrir, ils nous dévoilent sans réticences en quoi et comment ils sont parvenus à la lumière. Chez Copernic, Galilée, Stevin, Gilbert, Képler, nous saisissons tout de suite les motifs des recherches en des exemples couronnés du succès le plus éclatant. Expériences physiques et philosophiques, analogie, principe de simplicité, principe de continuité, etc., toutes ces méthodes nous deviennent fort aisément familières. Chaque application des mathématiques à la physique consiste en la prise en considération des analogies entre les phénomènes de la nature et les opérations du calcul. La mécanique, en très grande partie, est construite sur des analogies. Dès l'antiquité, les vagues de l'océan, directement observées, ont expliqué et rendu vraisemblable la transmission des ondes sonores. Quant à la transmission de la lumière, on se l'est représentée par analogie avec celle des sons. La découverte des satellites de Jupiter par Galilée vint, par la voie de l'analogie, confirmer le système de Copernic beaucoup plus efficacement que ne l'auraient fait une foule d'autres arguments.

2. Lorsqu'un objet considéré M possède les qualités a, b, c, d, e, et qu'un autre objet N s'accorde avec le premier en a, b, c, nous sommes tentés d'admettre qu'il possède aussi d et e, tout comme M. M nous étant bien connu, lorsque nous examinons N, en même temps que les caractères a, b, c, les caractères d, e se présentent à nos yeux par voie d'assimilation. Si ces caractères sont indifférents, nous ne poussons pas

éclaircissons beaucoup mieux qu'en les envisageant isolément.

C'est aussi en soumettant les causes à une rigoureuse analyse qu'on pourra décomposer en leurs parties constituantes les causes de phénomènes, encore aujourd'hui tenues comme uniformes.

De là il n'y a qu'un pas à l'usage dans les sciences naturelles de paradigmes et aussi de fictions[1].

V. Voigt, analysant la portée de l'explication mécanique des phénomènes de la nature et de l'emploi des modèles, attribue à l'imagination dans les sciences un rôle aussi prépondérant que celui qu'elle joue dans les arts[2].

plus loin le parallèle ; mais s'ils ont pour nous une valeur particulière, nous sommes tout de suite portés à chercher en N les caractères *d, e,* soit par la voie de la simple observation, soit par la voie plus compliquée des réactions scientifiques et intellectuelles. Que cette recherche en N des caractères *d, e* ait été heureuse ou sans succès, elle n'en a pas moins contribué, dans une large mesure, à nous faire mieux connaître N, car nous y aurons trouvé ou bien une nouvelle ressemblance, ou bien une nouvelle différence avec M. Ces deux résultats sont également de valeur, car ils renferment une découverte.

1. C'est une méthode de travail tout spécialement féconde en conséquences. Elle nous permet de renfermer en des schémas précis une grande quantité de phénomènes qui, de prime abord, ne paraissent pas pouvoir entrer dans notre théorie (voir Michel Petrowitch. *La mécanique des phénomènes fondée sur les analogies,* p. 92). La construction de modèles ou de schémas simplifie la compréhension du phénomène. L. Poincarré (*La physique moderne, son évolution,* Paris, 1905, p. 15) dit que pour W. Thomson la possibilité ou l'impossibilité de créer un modèle dans lequel ressortent les analogies entre divers phénomènes décide de la perception ou de l'inintelligibilité du phénomène. Thomson, par exemple, a comparé la théorie de la conductibilité de la chaleur avec celle de la gravitation et a découvert que les formules de la première peuvent être transportées dans la seconde si, à la place de la conception température, nous mettons celle de la puissance, et, au lieu de l'abaissement de la température, la force. Cette proche parenté est très frappante, si nous considérons que les notions fondamentales que l'on prend pour point de départ dans les deux cas sont tout à fait différentes. Nous réduisons en effet la conductibilité de la chaleur à des forces agissant par contact immédiat et l'attraction à des forces agissant à distance.

2. V. Voigt. *Ueber Arbeitshypotesen.* Nachrichten d. k. Gesellsch. d.

La capacité de voir les phénomènes « dans l'espace » (intuition) est une faculté intellectuelle de premier ordre pour le savant. Il fut un temps où on la réprouvait, où l'on redoutait les analogies, où l'on se privait bénévolement de ces précieux instruments de recherches, — ce temps est heureusement passé. Nous revenons à la voie frayée par tant de grands penseurs, et la science y fait chaque jour de nouvelles conquêtes.

Il y a cependant une restriction, dont il faut tenir le plus grand compte dans l'examen des propriétés physiques de tous les phénomènes. Il faut éviter le dualisme ; il faut se tenir sur un seul et même fondement. Dès que nous admettons comme principe l'unité des forces dans la nature, nous devons rejeter la conception théléologique diamétralement opposée à la conception mécanique, c'est-à-dire l'idée de *la finalité* dans la nature, quoique cette dernière corresponde mieux à la façon de penser de l'homme, lequel s'enquiert volontiers du but à atteindre. La théléologie introduit les causes finales, qui doivent avoir un effet rétroactif ; l'histoire naturelle ne les accepte pas. Celle-ci, s'appuyant sur la loi de causalité, reconnaît, en ce qui suit, une conséquence nécessaire de ce qui a précédé. Pour ce motif, ce serait verser dans la métaphysique que d'admettre la conception de la « perfectibilité » (Herder) et par conséquent celle d'un état « supérieur » et d'un état « inférieur », applicable à l'homme et à la société[1]. La perfectibilité, l'amé-

Wissenschaften zu Göttingen, 1905, fascicule 2. Comparer Wroczyński. *O mechanicznem tlumaczeniu. zjawisk przyrody*. Wszechświat, 1906, N. 36 (*Explication mécanique des phénomènes de la nature*. Revue « l'Univers ». Varsovie, 1906, N. 36).

1. Il est impossible de ne pas faire usage de ces mots fort commodes « pratiquement ». D'ailleurs, nous n'en avons pas d'autres qui puissent les remplacer. Nous les emploierons donc, avec cette réserve toutefois que ce sont des conceptions conventionnelles, n'ayant rien de commun avec la « supériorité » ou « l'infériorité » absolues.

lioration exige l'admission préalable d'un « but » fixé d'avance, et même d'un bien. Le mécanisme ne peut rien avoir de commun avec tout cela.

Dans la nature, rien ne « s'améliore », tout *se transforme*. Aussi, pour un naturaliste, rien n'existe en dehors des *modifications*. Il doit envisager chaque modification comme l'effet d'une cause quelconque antécédente et le monde tel qu'il est comme *le résultat de son état antérieur*. Tout ce qui est, tel qu'il est, est conditionné par ce qui a été et non par ce qui sera.

Le monde qui nous entoure est *la résultante des forces agissant dans la nature*. Si nous parvenions à bien connaître toutes les forces, à en déterminer l'intensité et la direction, nous aurions atteint le but suprême de la science. Nous comprendrions alors non seulement le passé et le présent de l'homme et du monde, mais nous pourrions encore exactement prévoir leur avenir.

Évidemment cette cime idéale est pour nous inaccessible ; elle nous tente quand même, car en essayant de la gravir nous ferons des conquêtes qu'il est impossible même aujourd'hui de conjecturer. Mettons-nous donc résolument à l'œuvre. Lors même que, ne nous dissimulant pas les insurmontables difficultés de notre entreprise, nous nous contenterons d'un champ d'études plus modeste et renoncerons d'avance à connaître les causes premières, il nous sera encore permis d'espérer que néanmoins certaines *lois,* d'après lesquelles se déroulent les phénomènes qui nous touchent de plus près, ne resteront pas secrètes.

A beaucoup de questions générales peut et doit être formulée une réponse générale et brève ; mais il n'est pas possible de la trouver tout d'un coup. Rien que pour *poser* ces questions nous nous élevons de la considération de la *réalité,* qui est une *inépuisable variété,* à des généralisations de plus en plus transcendantes, et c'est pourquoi, désireux

d'obtenir une réponse générale, nous ne pouvons le faire qu'en quittant les sommets des généralisations pour redescendre au niveau de la réalité, aux détails, et remonter ensuite de degré en degré jusqu'aux plus hautes généralisations. Pour ne pas trébucher dans ce double parcours parmi des conceptions plus ou moins générales, nous devons sans cesse prendre garde de ne pas nous tromper sur la signification des mots, de ne pas les exagérer, car alors, malgré des raisonnements logiques, la réponse pourrait être fausse. C'est ce qui arrive souvent dans les recherches scientifiques, et il ne faut le plus souvent attribuer l'insuccès qu'à un choix défectueux des expressions, à une amplification de leur acception au cours du processus de la formation de la conception.

Pour éviter ce péril et *arriver à se comprendre, il est indispensable de fixer tout d'abord la signification des termes principaux*. Ce ne sera pas une simple formalité, car les mots sont des tiroirs, qui ne renferment que ce que nous y avons mis.

Sous la plupart des mots, non seulement du langage usuel, mais encore de la langue scientifique, on met une foule de conceptions variées, tantôt fort étroites, tantôt fort larges, et quelquefois s'excluant mutuellement. Le mot « civilisation », par exemple, est très diversement interprété, et il n'y a là rien de surprenant. Sans parler des besoins spéciaux pour lesquels la compréhension de ce mot est rétrécie ou élargie, il faut avouer que le phénomène de la civilisation est lui-même assez difficile à définir et qu'en son essence par rapport au monde il n'a jamais encore été défini.

Les uns appellent civilisation l'état supérieur des sociétés humaines (Morgan), tandis qu'ils donnent le nom de « barbarie » à un état inférieur, et celui de « sauvagerie » à l'état le plus bas dans l'échelle sociale. Tous ces états

différents comprennent l'idée de civilisation, mais n'en font ressortir que les degrés.

Nous ne déciderons pas ici de la justesse de ces divers points de vue.

Il en sera de même pour la dénomination « société », qui renferme tant d'acceptions différentes. Les uns ne parlent que des sociétés humaines ; d'autres étendent ce concept au monde animal et même aux plantes. Nous devrons aussi déterminer exactement la compréhension du mot « milieu », car cette expression, elle aussi, est des plus élastiques ; le concept « homme » devra lui-même être l'objet d'un examen attentif et approfondi. Dans tous ces termes nous aurons affaire à des *abstractions*, c'est-à-dire à des déformations et à des simplifications de la réalité ; il faudra donc nous rendre exactement compte du genre et du degré d'abstraction que nous y introduisons. Pour nous faire comprendre sur ce point important, il nous sera indispensable d'exposer brièvement le procédé de raisonnement explicatif qui nous apprendra ce qu'il faut entendre par tel ou tel mot dans nos études. Ce sera l'objet des prochains chapitres.

CHAPITRE PREMIER

DE LA CIVILISATION EN GÉNÉRAL

On serait fort embarrassé de donner *a priori* une définition exacte de la civilisation. Toutes celles qui en ont été formulées — et il y en a beaucoup — sont loin d'être satisfaisantes; aucune n'est vraiment complète.

Nous sommes en présence d'un phénomène très complexe, très mystérieux, dont l'essence même n'a jamais été étudiée. Par conséquent, chaque définition qu'on en a présentée devait être défectueuse, partielle; elle ne pouvait en effet embrasser que les particularités qui, à une époque donnée et dans des besoins déterminés, se sont tout d'abord offertes aux regards de l'observateur, tandis que restaient dans l'ombre d'autres éléments, tout aussi importants peut-être, mais pour le moment indifférents ou passés inaperçus.

Ce n'est pas de la civilisation considérée dans sa plus générale acception que nous nous occuperons ici, mais seulement de ce degré particulier de civilisation auquel ne s'élèvent pas tous les peuples. Nous avons déjà fait remarquer que la plupart des penseurs donnent le nom de civilisation uniquement à ce degré supérieur, le refusant aux autres états de l'humanité. Mais ces philosophes ne parviennent pas à préciser les exactes limites qui séparent cette civilisation ainsi comprise de la non-civilisation. Elles sont flottantes et indécises, ces limites, soumises à des fluctuations sans nombre. C'est ainsi que Littré, dans son diction-

naire, dit que la civilisation est « dans l'école de Fourier, la période particulière de la vie sociale où sont présentement les nations européennes ». Évidemment cette manière de définir est la plus prudente: elle ne dit rien en effet; elle indique simplement. Pourtant elle dit encore trop et trop peu clairement. Elle comprend tous les peuples de l'Europe et les met tous au même niveau; or, il est loin d'en être ainsi. D'autres écrivains se sont efforcés d'être plus exacts, sans toutefois avoir réussi à sortir des généralités et de la confusion. Guizot, il y a quatre-vingts ans, disait[1] : « la civilisation est le perfectionnement de l'homme et de la société », « c'est le grand courant du fleuve de l'histoire ». Il serait inutile de chercher de la clarté dans de semblables définitions; on y voit seulement qu'il s'agit de la civilisation à un haut degré.

Mais on ne saurait se placer à un point de vue aussi étroit pour embrasser le phénomène que nous étudions. Dans sa définition la plus étendue, la civilisation comprend: « la somme de toutes les manifestations de la vie individuelle et collective, la somme des idées en circulation, celle des effets de l'activité sociale, découvertes, inventions et leurs applications, état de constitution de la famille, des classes, du corps social tout entier, des diverses institutions, etc., etc. »

Or, si nous examinons n'importe quelle société, même des plus primitives, même une horde errante, nous y trouverons les traits et les phénomènes que nous enfermons dans la conception de la civilisation, et nous conclurons en définitive qu'à proprement parler *il n'y a pas d'hommes* ni de sociétés sans civilisation. Et si nous nous posons cette question: en quoi diffère la plus haute civilisation connue de celle d'un degré immédiatement inférieur? nous cher-

1. *Histoire de la civilisation en Europe, depuis la chute de l'Empire romain*, 1828.

cherons en vain des inégalités essentielles ; les deux états n'accuseront qu'une intensité et une complexité différentes des mêmes phénomènes. Demandons-nous encore : en quoi se distingue une civilisation très médiocre d'une civilisation très inférieure? Là non plus nous ne découvrirons aucune force, aucun phénomène inconnus dans l'état très inférieur. Faisons un troisième essai : comparons cet état très inférieur de la civilisation à celui des hordes humaines que nous appelons couramment « sauvages » ; le résultat de l'épreuve sera le même. On en arrivera à la constatation que *la civilisation* élevée ne renferme en elle aucune qualité que ne possède ce qu'en pratique on appelle l'état de non-civilisation humaine. Bien plus, si nous fouillons assez profondément dans le passé préhistorique, nous ne rencontrerons jamais l'homme absolument dépourvu de civilisation. Sans doute il fut autrefois une longue période de plusieurs milliers d'années où la race humaine tout entière n'eut aucune civilisation; mais cette période doit être considérée comme antéhumaine, comme celle où le non-homme se transforme en homme.

Une définition qui nous permet de relever entre les divers états de civilisation des différences uniquement quantitatives, ne saurait donc être admise comme satisfaisante, claire et pratique, car elle ne trace pas exactement la ligne de démarcation entre les degrés de civilisation, ni entre la civilisation et la non-civilisation. Elle a néanmoins son bon côté : elle nous conduit par le chemin le plus court à l'un des principes les plus importants du phénomène, à savoir : *tous les degrés de civilisation sont d'une homogénéité qualitative*. Elle nous montre clairement que ce qui compose la civilisation intense découle de ces forces et pouvoirs de l'homme, qui sommeillent en germe dans chaque individu, dans chaque horde, découle seulement *de l'accroissement et de la différenciation de ces mêmes forces et pouvoirs*

On se rend rarement compte de ce fait; et c'est pour cela qu'on a les plus grandes difficultés à bien définir la civilisation, et qu'on en a donné des définitions si variées.

*
* *

Nous nous sommes proposé dans les chapitres préliminaires de ce travail d'étudier, non la civilisation en général, mais uniquement la civilisation dans certaines phases très élevées, très intensives de son développement. Nous les appellerons, ces phases, et peu importe d'ailleurs que ce soit à juste titre ou injustement les phases supérieures.

En recherchant les lois qui président à la manifestation de cette civilisation à l'état intensif, en tel ou tel lieu, manifestation incompréhensible pour nous, il nous serait loisible de considérer cet état intense comme un ensemble mis en regard des états de civilisation non intenses. Nous pourrions nous contenter, comme on l'a fait jusqu'ici, de la détermination sommaire de ce que l'on conçoit par civilisation en général, mais par contre, après nous être assigné l'état de civilisation dont nous ferons le champ de nos études, nous efforcer de connaître les conditions de son apparition et de sa disparition.

En procédant de cette manière, nous nous engagerions dans une voie foulée déjà par des historiens philosophes et qui n'a pas abouti au résultat désiré.

Il nous faut donc nécessairement choisir une autre route, plus longue peut-être, mais promettant davantage. Nous devons nous enfoncer plus avant et nous demander tout d'abord: qu'est-ce que la civilisation en général?

Dire que c'est la somme des manifestations de la vie individuelle et collective de l'humanité, et même de la société, n'est pas répondre péremptoirement à cette question. C'est comme si l'on disait que le lièvre est un ensemble d'os, de

muscles, de veines, de sang, enveloppé d'une peau couverte de poils, que cet ensemble court à travers les champs et dans les bois, etc. Le loup et l'ours représentent aussi des ensembles pareils, quoiqu'ils soient fort distincts du lièvre. Si donc une semblable définition du lièvre est tout à fait insuffisante, celle de la civilisation ne l'est pas moins.

Pour quelle raison cependant n'en sent-on même pas la défectuosité, et pourquoi n'y en a-t-il pas de meilleure? C'est qu'en réalité nous ne comprenons guère ce que sont la société humaine et la civilisation par rapport au monde.

Dans la vie quotidienne, et tout aussi bien dans la science, nous nous passons volontiers, et sommes en bien des cas autorisés à nous passer d'une définition exacte des états distincts de la civilisation, non moins que de chaque civilisation dans l'acception la plus générale. Sans cette définition nous distinguons en pratique les divers états de civilisation, et cela nous suffit. C'est précisément parce que nous n'essayons pas de formuler cette définition exacte que toutes nos exégèses sont dépourvues de réalité. Elles sont, non tant des exposés de la réalité que des aveux de notre ignorance, de notre méconnaissance de la réalité.

Construites, il est vrai, d'après les règles des définitions abstraites, bonnes et justes pour déterminer les conceptions abstraites, par exemple, un triangle, elles ne sont pourtant pas suffisantes. Il est aisé de comprendre pourquoi. La conception du triangle est une abstraction à laquelle *ne répond aucune réalité*; la conception de la civilisation est aussi une abstraction, mais une abstraction *basée sur une réalité*. La première n'est qu'une conception pure, tandis que la seconde est la généralisation de la réalité.

La conception de la civilisation est une abstraction comme le concept homme. Sa définition doit donc être semblable à celle de l'homme, et cette dernière doit être *applicable à chaque homme* et ne peut admettre aucun trait

caractéristique manquant, ne serait-ce qu'à un seul homme.

Puisque les marques dont la somme constitue une civilisation quelconque ne sont pas de pures abstractions, mais répondent à de réels états de choses, puisque ces états de choses surgissent, durent et disparaissent, il faut qu'une définition générale de la civilisation soit d'une application générale à toute civilisation. Mais elle ne peut contenir que ces traits seuls qui sont communs à tous les états de civilisation, et n'en doit avoir aucun que ne possède n'importe quel état particulier. Elle ne peut donc découler de la simple considération de la civilisation elle-même, mais elle doit prendre pour point de départ la détermination de la différence entre *cette* réalité et une *autre,* par conséquent entre la civilisation et la non-civilisation, laquelle est un réel état de choses dans le monde, tout comme la civilisation. Toute définition répond à la question : qu'est-ce que c'est? La réponse doit déterminer tout au moins les caractères principaux de l'objet, ceux qui le différencient d'un autre et même de tous les autres.

Nous avons admis que la différence de civilisation entre un Anglais et un membre des races les plus barbares de l'humanité n'est que quantitative, que nous ne connaissons pas de véritable état de non-civilisation dans le genre humain. Si cette assertion est vraie, il en résulte que nous ne pouvons rechercher et construire la nécessaire conception générale de la civilisation, ni celle de ses caractères les plus importants, par la comparaison de l'homme et du corps social civilisés, que *l'expérience nous fait connaître,* avec l'homme et le corps social non civilisés, car en somme *aucune expérience ne nous a fait connaître* ces derniers. Nous pourrions seulement mettre en regard la conception de la civilisation et la conception *fictive* de la non-civilisation, car de telles fictions, traitées comme il convient, sont légitimes et peuvent être fructueuses. Nous n'aurons néan-

moins pas recours à ce procédé, car nous avons résolu de rester sur le terrain de la recherche naturelle, et de faire usage de la méthode analytique naturelle, qui a à son service la réalité; elle n'est donc pas forcée de faire tout d'abord appel à la fiction, avant d'avoir épuisé les moyens d'études qui lui sont propres. La logique nous apprend qu'on peut parvenir à connaître les caractères d'un objet que l'on veut définir, en faisant ressortir les caractères d'un autre objet diamétralement contraire.

Opposons donc à la civilisation la *non-civilisation,* mais la non-civilisation réelle, sans fiction. Notre tâche n'est ni simple, ni facile. Si le zoologue cherche les attributs de quelque animal, il lui est possible de les comparer avec ceux d'autres animaux qu'il connaît et de les en différencier. Le chimiste formulant les caractères d'un corps chimique peut le comparer avec d'autres à lui connus, tandis que *nous ne connaissons rien qui soit semblable, en quoi que ce soit, à la civilisation.* Il n'y a rien à quoi elle soit comparable, et, à vrai dire, *nous ignorons à quoi nous devons la comparer.* Le phénomène de la civilisation est *sans second* dans le monde, par conséquent tout ce qui n'est pas elle peut lui être opposé, mais en ce cas le champ des recherches devient infini. Cependant, puisque l'histoire naturelle s'occupe souvent de phénomènes qui, soit en apparence, soit en réalité, sont incomparables, et parvient néanmoins à les définir et à les comprendre, nous aurions tort de redouter d'avance l'insuccès. Par une application juste, c'est-à-dire méthodique, de l'analyse et de l'analogie, peut-être réussirons-nous à formuler une définition, basée sur la connaissance réelle des rapports entre les choses.

*
* *

Afin de comparer la civilisation avec la non-civilisation

qui nous est inconnue, nous devons nous tracer la direction à suivre pour chercher dans le monde une chose inconnue. A cet effet, si l'on ne veut pas s'égarer, il faut provisoirement se représenter tout au moins une *abstraction* de civilisation, c'est-à-dire trouver au moins un caractère réel, *commun à tous les états de civilisation, et étranger à la non-civilisation*. Ce caractère, nous pouvons le découvrir par la comparaison des divers états de la civilisation et la détermination des différences entre les degrés qui séparent les extrêmes de la civilisation. Ce qui, en dehors de ces différences, restera de commun, pourra alors être comparé à la non-civilisation. Deux routes s'ouvrent à nos investigations. Il nous est permis de prendre comme point de départ ou la phase de début de la civilisation, ou au contraire son essor culminant.

Nous ne choisirons pas la première voie, que nous dénommerons embryologique, mais nous partirons de l'état supérieur de la civilisation, beaucoup plus évident. Du moment qu'il s'agit non seulement du présent, mais du passé le plus reculé qui nous a laissé des traces fragmentaires et d'un seul genre, consistant le plus souvent en témoins extérieurs, matériels, tandis que les choses de l'esprit ne sont point parvenues jusqu'à nous, nous choisirons ces caractères de la civilisation supérieure qui fournissent les plus nombreux matériaux de comparaison. A ceux-ci appartiennent les preuves matérielles des perfectionnements techniques fort avancés, les preuves d'une grande densité de population civilisée sur un territoire donné, l'abondance d'agglomérations compactes appelées villes et, d'ordinaire, l'existence d'une certaine grande cité qui joue le rôle de foyer principal de ladite civilisation. Dans ces milieux se forme le plus énergiquement et le plus richement tout ce qui constitue l'essence de la civilisation.

Alors même que nous apporterions les exigences métho-

diques les plus rigoureuses à apprécier le lien qui unit la civilisation intense à l'existence d'une population dense et de grandes villes, ce lien est un fait et possède pour nous une grande valeur pratique. D'après ces caractères, nous pouvons constater la présence de la civilisation là même où elle s'est évanouie depuis si longtemps que, non seulement les traditions des générations, mais encore les documents historiques n'en font pas mention, qu'elle n'a laissé aucun vestige à la surface du sol. Ce vestige effacé est enfoui sous les ruines amoncelées il y a des siècles, où les fouilles des archéologues vont le surprendre, le tirer pour ainsi dire du tombeau, le ramener à la lumière, des profondeurs au-dessus desquelles s'élevèrent les fondements de cités dont les noms mêmes sont restés ensevelis dans la nuit des temps.

Si maintenant nous comparons la population des grandes villes florissantes avec celle qui vit dans une civilisation inférieure à laquelle correspondent habituellement des caractères opposés, tels que la rareté de la population, son éparpillement en petits groupes, l'absence de villes, nous devons de prime abord être frappés de *la grande différenciation des fonctions des individus* et de la grande *dépendance mutuelle des individus* qui en est la conséquence.

Les individus, composant la société la plus hautement civilisée, sont très différenciés dans les directions les plus diverses et les plus opposées, et leur dépendance mutuelle ressort le plus intensivement et le plus harmonieusement. Dans les grandes villes, les différences d'homme à homme, mesurées sous n'importe quel rapport, atteignent les limites les plus étendues, de même que la dépendance mutuelle est la plus grande. Avec l'abaissement du niveau de la civilisation, se raccourcit l'échelle des différences fonctionnelles, pendant que diminue aussi le degré de dépendance mutuelle. Au plus bas niveau, différences et dépendance sont

presque nulles. Néanmoins, on ne saurait rencontrer aucun groupement naturel humain, dans lequel tous les individus rempliraient des fonctions aussi identiques et seraient aussi indépendants les uns des autres que tous les renards qui habitent la même contrée, tous les tigres, tous les lièvres, toutes les mouches, exactement semblables entre eux fonctionnellement.

Même dans la plus élémentaire association humaine, dans la horde, il existe une certaine division du travail, autrement dit, une différence de fonction.

Puisque nous sommes descendus jusqu'aux confins les plus inférieurs de l'humanité et que nous avons trouvé partout parmi les individus du genre humain *un fonctionnement diversifié,* ou, si on le préfère, *une différenciation fonctionnelle,* passons maintenant au monde animal, et tout d'abord aux espèces qui vivent en troupes.

Un coup d'œil superficiel, jeté sur les espèces les plus diverses, nous apprend que *les individus d'une même espèce en général fonctionnent identiquement.* La vie en commun par troupeaux est un phénomène très répandu parmi tous les genres d'animaux, mais tout d'abord s'imposent, comme principe évident, l'identité des capacités et celle des fonctions de tous les individus d'une même espèce en troupeaux ou en bandes. Ce principe ne perd rien de sa valeur dans aucune catégorie d'êtres vivants, depuis les mammifères jusqu'aux protozoaires (aux infusoires et aux rhizopodes).

Il est aussi confirmé par le monde végétal. Si nous descendons encore jusqu'au monde inorganique, nous constatons toujours que les molécules chimiquement et physiquement identiques se conduisent identiquement, qu'elles soient isolées ou agglomérées. Les atomes de fer se comportent identiquement dans toutes les conditions possibles. *Dans le monde entier règne donc le principe que les atomes identiques, les molécules inorganiques ou les organismes se com-*

portent toujours de même, ou, autrement dit, fonctionnent identiquement.

Seul le genre humain et, comme nous le verrons plus loin, quelques autres animaux font exception à cette règle. Ses membres, lorsqu'ils forment des groupes, se comportent autrement que des molécules de fer, des bactéries, des coraux, des poissons, des oiseaux, etc. ; seuls ils forment des agglomérations d'individus homogènes, seuls ils sont aptes à fonctionner non identiquement. Cette différenciation fonctionnelle, il est vrai, revêt des formes multiples, et a lieu fort diversement, depuis les différences fonctionnelles fort restreintes jusqu'aux plus étendues.

Serrons de plus près cette conclusion importante, analysons-la, car il en ressort que les organismes se comportent de deux manières. Les uns, et cela en immense majorité, ne s'écartent pas de la loi que nous avons formulée, les autres, à savoir quelques espèces d'animaux et l'homme, s'en écartent à des degrés divers.

En quoi consiste cette double manière d'être des individus en groupe ?

Nous avons parlé plus haut des individus du genre humain, nous devons donc examiner les individus du genre animal. Si nous prenons en considération la non-identité *de fonctions* des individus *d'une même espèce animale,* nous ne tarderons pas à constater que la mutabilité de l'organisation de ces individus fonctionnant différemment correspond, *presque* partout et toujours, à cette non-identité. Pour simplifier la question, nous appellerons *morphologiques* ces modifications.

Chez certains insectes à fonctions différenciées (par exemple, les fourmis, les termites, les abeilles), des fonctions différentes sont remplies par des classes se distinguant par *une structure du corps* propre à chaque classe (chez les fourmis : les femelles, les mâles et les ouvrières ; chez les

termites : les femelles, les mâles, les ouvriers et les guerriers). Les individus d'une classe ou d'un état, c'est-à-dire morphologiquement semblables entre eux, fonctionnent identiquement. Si même, temporairement, certains individus remplissent des fonctions différentes de celles du même groupe, cela ne résulte nullement de la diversité des capacités, mais uniquement des besoins du moment[1]. Au contraire, les capacités aux fonctions, parmi les classes ou les états, sont ici identiques, fixes, immuables et innées. Tous les « ouvriers » ont le même champ de fonctions et fonctionnent identiquement, tous les « guerriers » termites fonctionnent de même, et autrement que les « ouvriers », les mâles et les femelles, etc.

C'est ainsi donc que la différenciation fonctionnelle des individus d'une même espèce animale découle presque toujours[2] de l'hétérogénéité de la structure du corps, *d'une dissemblance morphologique.*

L'exception n'est donc qu'apparente et ne fait que confirmer le principe énoncé plus haut : les individus identiques fonctionnent identiquement. Elle le rétrécit pourtant en un certain sens : nous ne pouvons en effet affirmer que les individus *d'une même espèce* fonctionnent tous *de la même manière.*

Là où dans la même espèce se manifestent des différenciations morphologiques par classes ou états, notre règle s'applique seulement aux classes.

Il nous reste à étudier l'homme.

Celui-là, indépendamment de la variété des fonctions spéciales que remplissent les individus dans la société, reste *toujours* morphologiquement semblable à tous les autres individus, et cela prouve que l'individu peut bien

1. Cette question sera reprise et traitée plus complètement.
2. Nous insistons sur ce point, — pas toujours. — Nous reviendrons là-dessus.

dans le cours de son existence changer sa fonction, mais que sa postérité n'en reste pas moins apte à chaque fonction. Les fonctions spéciales de l'individu, c'est-à-dire la différenciation fonctionnelle des individus, *ne sont ni fixes, ni immuables, ni innées. Le caractère essentiel du genre humain semble donc être le fonctionnement différencié d'individus génériquement et morphologiquement semblables.*

Puisque la diversité ne peut se produire que lorsque des individus, génériquement et morphologiquement semblables, vivent en un groupe, il faut donc ajouter à la proposition précédente les mots: *vivant en groupe.*

La civilisation étant au fond la fonction des sociétés et le résultat des fonctions des individus vivant en groupe, elle est par conséquent *le fonctionnement différencié d'individus homogènes et morphologiquement identiques, vivant en groupe, et en même temps la résultante de leur fonctionnement différencié.*

Elle prend sa source dans l'aptitude d'individus semblables à des fonctions diverses.

L'antithèse de la civilisation sera la non-différenciation fonctionnelle d'individus homogènes et identiques, vivant en groupe.

Plus la différenciation fonctionnelle des individus est grande, c'est-à-dire plus l'échelle de cette différenciation est étendue, plus le phénomène de la civilisation est prononcé et le degré de civilisation élevé.

Nous voici parvenus à la définition la plus générale de la civilisation. Ce n'est pas encore une définition précise, mais c'est une généralisation que nous pouvons considérer comme un premier jalon posé pour aboutir à une définition plus complète.

Elle est à certains égards inattendue, car elle étend et généralise énormément la conception de la civilisation. Elle nous permet en effet d'affirmer la civilisation partout

où dans une existence en groupe se révèle la plus minime différenciation de fonctions d'individus semblables et de la même espèce. En d'autres termes, la civilisation ne saurait être bornée *en principe* au genre humain uniquement. S'il était démontré que chez les fourmis, les castors ou les chevaux une différenciation pareille existe, nous aurions non seulement le droit, mais encore le devoir de parler de la civilisation des fourmis, des castors et des chevaux. Alors même que chez les animaux le degré de différenciation des fonctions serait presque insensible, il n'en constituerait pas moins le caractère réel et l'assise de la civilisation.

Notre généralisation est trop importante pour qu'elle puisse se passer de preuves; nous la démontrerons le plus aisément en analysant, comme nous l'avons fait pour la conception de la civilisation, la conception de la société, c'est-à-dire le substratum sur lequel éclôt la civilisation.

CHAPITRE II

QU'EST-CE QUE LA SOCIÉTÉ ?

Comme conséquence immédiate de la définition que nous avons formulée à la fin du chapitre précédent, découle nécessairement la définition suivante de la société : *La société est un groupement naturel d'individus de la même espèce, morphologiquement identiques, dans lequel les fonctions des individus sont différenciées.*

L'antithèse de la société sera le groupement à fonctions non différenciées. Ici se dessine énergiquement à nos yeux la ligne de démarcation entre les deux conceptions, et se manifeste le besoin de nouvelles expressions pour la conception de *la société* et pour celle de *la non-société.*

Dans la sociologie moderne il est continuellement question de sociétés animales, sans qu'on y établisse une différence entre celles-ci et la société humaine ; au contraire, on les réunit sous la même dénomination. On n'a pas senti la nécessité de désignations spéciales. Société, Gesellschaft, état social s'emploient couramment, qu'il s'agisse de groupements du premier ou du second type. Il nous semble que l'on commet ici une grave erreur qui, dans la suite, non seulement ne permet de s'entendre que fort difficilement, mais encore obscurcit le raisonnement [1].

1. Nous verrons dans le chapitre suivant la démonstration de cette assertion.

Pour rechercher les prémices, c'est-à-dire les origines, les causes de la civilisation, la sociologie et l'ethnologie étudient les différentes formes de troupeaux, communautés, familles dans le monde animal. Les uns voient dans le troupeau, d'autres dans la famille la première cellule de la société.

Un tel point de départ n'est légitime qu'autant qu'il s'agit de rechercher des analogies, d'étudier uniquement *les formes* variées de l'état social.

Néanmoins, si quelqu'un comptait trouver une clé pour la solution du problème de la civilisation dans la vie en troupeaux, il serait dans l'erreur, dans cette erreur où toute sociologie s'est jusqu'ici égarée. Il n'y a donc rien d'étonnant qu'elle n'ait pu se débarrasser du chaos des hypothèses contradictoires. C'était en effet prendre une fausse route, procéder contre toute logique.

La vie en troupeaux n'est qu'une *forme,* un *fond,* sur lequel peut se manifester la diversité des fonctions des individus. Ce n'est qu'une des conditions *nécessaires* de cette diversité, et par là même de la civilisation, mais elle n'est pas du tout suffisante.

La civilisation n'est pas un phénomène de la vie individuelle, mais de la vie *en commun* et ne peut se manifester que dans ce dernier cas. En même temps elle est, ainsi que nous l'avons dit plus haut, un phénomène *exceptionnel de la vie en commun.*

Disséminons les individus sociaux les plus différenciés fonctionnellement de telle sorte que chacun d'eux *doive* vivre et fonctionner séparément, par ses propres forces, immédiatement disparaîtra la différenciation des fonctions, qui dépend de la division du travail entre les membres d'une communauté différenciée, immédiatement disparaîtra la civilisation.

C'est ce qu'exprime parfaitement l'antique maxime : « unus homo, nullus homo ».

D'un autre côté, réunissons en agglomération avec la densité la plus grande possible, le plus grand nombre d'individus quelconques, non aptes au fonctionnement différencié, nous n'obtiendrons pas une société. Cette particularité mérite le plus attentif examen.

L'existence en agglomération, seule, par elle-même, ne contribue en rien à éclaircir l'origine de la civilisation, elle ne fait au contraire que compliquer le problème et le rendre plus ardu.

Afin de démontrer la justesse de cette affirmation, et tout ensemble d'acquérir une base où appuyer une définition plus précise de la « société », nous devons étudier ce qui est l'antithèse de cette société, soit le phénomène de la vie en commun sans différenciation des individus. Préalablement néanmoins, pour ne pas anticiper et même afin de nous procurer un point d'appui pour apprécier la vie en agglomération, essayons de déterminer ce qu'est la famille.

CHAPITRE III

QU'EST-CE QUE LA FAMILLE ?

Revenons au principe mécanique que nous avons formulé dans le premier chapitre : les atomes physiquement identiques, les molécules inorganiques et organiques se comportent, autrement dit fonctionnent identiquement.

Ce principe doit être complété lorsqu'il s'agit d'individus du monde organique qui naissent, produisent une postérité et meurent.

Ici intervient une circonstance fort importante, que nous avions passée sous silence pour la simplification de notre exposé. Nous voulons parler de l'existence des deux sexes, c'est-à-dire de *la dualité sexuelle*.

Les espèces d'êtres à dualité sexuelle se composent d'individus dissemblables, à savoir de deux catégories d'individus : les mâles et les femelles. Une série de ces individus ne pouvant exister sans l'autre plus longtemps que pendant une seule génération, il n'est pas admissible de disjoindre les deux sexes, organiquement appartenant l'un à l'autre, ainsi que les deux moitiés d'un tout. Pour ce motif, l'unité dans le monde organique, répondant à la conception de l'atome, *doit être un tout idéal, composé d'un individu masculin, d'un féminin et, jusqu'à un certain point même, d'un individu non parvenu à maturité.*

Alors seulement nous aurons *la molécule biologique* répondant à la molécule inorganique.

La molécule biologique *fonctionnant toujours identiquement* ne sera donc pas un loup, mais un couple de loups et précisément un nid, ou bien une famille. L'individu n'est qu'une *partie composante* de l'unité biologique. De ce complément et de ce correctif à la conception de « l'unité », il résulte que, dans l'étude des différences fonctionnelles qui se manifestent parmi les individus d'une même espèce, chaque modification fonctionnelle provenant des différences physiologiques des sexes *ne doit pas être prise en considération*. Nous n'avons ici qu'une division de fonctions de l'unité biologique, unité que l'on pourrait appeler « atome ».

Cette rectification rabaisse la famille au niveau de l'atome ou de la molécule inorganique. La famille est le plus petit élément soit de l'agglomération, soit de la société. Elle n'est rien de plus, mais elle n'est rien de moins.

La sociologie contemporaine considère la famille un peu différemment. Elle en fait le fondement spécial des sociétés; mais de cette incontestable vérité que la famille est en réalité la substance dont se forment non seulement les agglomérations, mais encore les sociétés, il ne ressort aucune autre conséquence.

Il est évident que la société (humaine) est constituée de familles — atomes (humains), et non d'autre chose, de même que le cristal de sel est constitué de molécules de sel. Mais ce n'est pas dans la famille même, à titre de forme ou de groupe, que réside la genèse de la société différenciée, de même que ce n'est pas dans la molécule de cristal en *général* que réside la genèse du cristal de sel, mais bien au contraire dans la molécule qualifiée du *sel*, et non dans celle d'un autre corps chimique.

Ce n'est pas la famille *en général,* mais *nécessairement* la famille *humaine,* apte à entrer avec d'autres en rapports de dépendance mutuelle, qui est la cause de la société *humaine.*

Cette particularité réduit la signification *sociologique* de la famille à zéro.

Souvenons-nous pourtant que c'est de familles que se forment les agglomérations de tous types, aussi bien que les unions.

Nous avons dit au début de ce chapitre que la famille est un tout idéal (idéal-unité), composé d'un individu masculin, d'un individu féminin, et aussi de neutres, autrement dit, d'êtres non parvenus à maturité (en quantité quelconque). Nous l'avons appelé « tout idéal », parce que dans la nature cet atome se complique souvent et facilement par une union, plus longue qu'il ne serait indispensable, des enfants avec les parents, ou avec l'un d'eux. Il se forme ainsi une famille *élargie,* composée d'un individu d'un sexe et d'individus en quantité quelconque de l'autre sexe, ou bien encore d'individus en quantité quelconque des deux sexes d'une génération plus jeune, vivant ensemble avec leurs parents, ou avec l'un d'eux. Une telle famille cesse déjà d'être, dans la propre acception du terme, « une unité biologique », mais cependant, tant qu'elle ne se divise pas, elle est quelque chose de transitoire entre « l'unité » et le « groupe d'unités biologiques ».

Il faut encore ici tenir compte d'un fait. On commettrait une lourde faute de méthode si l'on concevait la « molécule biologique » trop littéralement et trop étroitement comme un tout, composé de deux *moitiés,* de deux individus, différents dans les limites des sexes et des différences fonctionnelles qui découlent de ces différences sexuelles.

Nous devons simultanément considérer cette molécule comme un tout uniforme, un tout *abstrait.*

Il faut donc par la pensée concevoir un individu qui ne soit ni masculin, ni féminin, ni neutre, mais qui réunisse en un tout unique ces parties composantes.

Bref, nous devons retrancher de notre conception les caractères sexuels, puisque ces caractères n'existent que pour assurer aux molécules biologiques cette durée que possède la molécule inorganique, laquelle n'a nullement besoin de se renouveler par la reproduction, puisqu'elle ne subit pas la mort.

La conception de la « molécule biologique » doit être complétée et réglée par la conception abstraite de l'individu dépouillé de ses caractères sexuels. La conception du loup comprendra, d'un côté, le tout indivisible que nous avons appelé « nid », de l'autre la conception du « loup en général », qui se présente à nous sous l'aspect d'un individu possédant tous les caractères que possèdent tous les loups, mais aucun que ne possédât pas le loup mâle ou la louve.

Ceci établi, examinons le groupe que nous appelons troupeau, agglomération ou bande.

CHAPITRE IV

QU'EST-CE QUE L'AGGLOMÉRATION OU TROUPEAU ?

L'agglomération est *une réunion naturelle d'individus d'une même espèce,* plus ou moins nombreuse, plus ou moins stable. Nous donnons à ces agglomérations différentes dénominations : colonies, bancs, bandes, nuées, compagnies, troupeaux, haras, nids, etc.

Nous connaissons des agglomérations attachées au lieu de leur séjour, par exemple les colonies et les bancs de coraux, de mollusques ; nous connaissons des agglomérations nomades, par exemple celles des sauterelles, des harengs, des rats, des écureuils ; nous connaissons des agglomérations qui se forment temporairement pour des fins diverses et se dispersent ensuite tout à coup ; nous en connaissons aussi de stables. Certaines agglomérations possèdent un individu, mâle ou femelle, qui remplit le rôle de chef, de guide ou de mère ; d'autres ne possèdent pas ce personnage central. Il y a des agglomérations composées d'êtres d'un seul sexe. L'union d'individus d'une même espèce en troupeau, ou bien la réunion durable des individus d'une même espèce issus des mêmes générateurs, est un phénomène fort répandu dans *toutes les classes d'animaux.*

Il y a aussi une foule d'espèces vivant en troupeaux, à tel point qu'on essayerait en vain de les énumérer toutes.

Rappelons seulement que, parmi les poissons, l'existence en troupes, souvent fort nombreuses (à cause de leur énorme reproduction), est tout particulièrement répandue (harengs, sardines, etc.). Chez les oiseaux, la vie en troupeaux se manifeste sous les plus divers aspects. Nous avons de nombreux exemples de vie en commun parmi les amphibies et les reptiles (tortues, serpents, crocodiles). Les plus différentes espèces de mammifères vivent ensemble, en agglomérations de types divers ; il nous suffira de citer la vie en bandes des dauphins, des phoques, des baleines, des ruminants, des pachydermes, des solipèdes, des carnivores, des chauves-souris et des singes.

Si nous embrassons d'un coup d'œil toutes les formes d'association (de communauté) dans toutes les catégories du règne animal, nous sommes frappés par cette particularité : il y a quelques types essentiels de troupeaux, en un certain nombre de variétés, et ces types, ainsi que leurs variétés, se répètent dans presque toutes les catégories du règne animal.

Les espèces d'animaux les plus éloignées génériquement forment des troupeaux d'un même type ; par contre, celles qui sont les plus rapprochées vivent dans des formes d'existence en commun diamétralement opposées. A côté des espèces s'associant, il y a des espèces qui en sont fort rapprochées sous tous les rapports et qui jamais ne s'associent en troupeaux. Cela prouve que la vie en troupeaux reste à peu près sans influence sur les modifications organiques des individus. On connaît des espèces qui vivent en troupeaux pendant des époques géologiques tout entières. La vie en troupeaux n'y a pas apporté chez les individus (molécules composantes du troupeau) de changements organiques appréciables.

Ceci est suffisamment démontré par la constatation suivante : nous rencontrons un type donné d'agglomération

parmi des espèces de poissons, d'oiseaux et de mammifères *étroitement apparentées* à d'autres qui vivent dans une autre forme de groupement.

En présence de ces faits, *il ne saurait être question de l'hérédité des formes sociales, ni de la supériorité de l'une d'elles.*

Les animaux en troupes ne sont en général supérieurs à ceux qui vivent séparés, ni par l'intelligence, ni par toute autre qualité. De même, les animaux d'un type de troupeau ne sont supérieurs, sous aucun rapport, à ceux d'autres types de troupeaux. Si nous considérons que la tendance au groupement des individus, fort commune parmi les organismes les plus primitifs, ne disparaît pas même dans les plus compliqués, les plus perfectionnés, nous devons reconnaître que la vie en association est un penchant inné à se rapprocher, que possèdent tous les êtres, tous les individus de même origine et pareils entre eux, ou bien à ne pas se disperser, autant que le permettent les ressources pour la subsistance. Nous sommes ici en présence *d'un instinct indélébile qui remonte sans aucun doute aux commencements mêmes de la vie.*

Ce penchant mystérieux ne sera pas de sitôt peut-être complètement expliqué ; mais, sans redouter de commettre une erreur scientifique, nous osons y voir quelque chose de commun avec la loi physique de *l'attraction,* non moins universelle, non moins mystérieuse. Ce n'est qu'en passant que nous jetons cette idée, sans avoir l'intention ni de la soutenir, ni de la développer.

En nous maintenant sur le terrain de la réalité et des faits, nous préférons insister *sur ce penchant des individus semblables à se réunir en troupes,* penchant que nous venons d'affirmer. S'il existe dans la nature, son contraire doit aussi exister, c'est-à-dire, dans des individus dissemblables, fussent-ils homogènes, le penchant à s'isoler.

Or, ce penchant existe (dans le monde organique) et se manifeste dans toutes les classes du monde animal. Il sépare, sans qu'on puisse l'expliquer suffisamment pour d'autres motifs, ces atomes que nous avons appelés « unités biologiques », et amènè à se grouper isolément des individus mâles, isolément des femelles, et, s'il se peut même encore isolément des neutres.

Citons comme exemple bien connu la vie en troupeaux d'un seul sexe de beaucoup d'espèces de poissons (Gordonus, Gymnotus, etc.), d'oiseaux, de mammifères comme le bison d'Amérique, le mouflon, différents cerfs, les chauves-souris, etc. [1].

Si le penchant général à vivre en troupeaux n'est pas universel dans la nature, c'est par suite de la *difficulté à se nourrir en bandes*. Cette difficulté devint un agent dissolvant non seulement du troupeau, mais encore de la famille. Le besoin répété de se disperser pour chercher la nourriture rendit insociables les espèces d'abord plus ou moins sociables. Les animaux de toutes les classes ont subi ce processus. L'aigle, le tigre, nombre de bêtes de proie qui, pour éviter de mourir de faim ou de succomber dans le combat pour la subsistance, doivent se tenir éloignés les uns des autres, cantonnés chacun dans son territoire de chasse, sont des êtres isolés, non sociables. Là où l'unité la plus simple, la famille, ne put subsister d'une manière permanente, elle est remplacée par l'existence dans l'isolement. Ces individus ne se rapprochent et ne s'unissent, soit en familles, soit en troupeaux, que dans certaines périodes de la vie et pour un temps assez court.



1. Les troupeaux de bisons mâles ne se mêlent jamais aux femelles, en dehors de la saison du rut. Dans une grotte à chauves-souris, véritable gynécée, il n'y a jamais de mâles.

Le monde animal tout entier, dans l'infinie variété de ses origines, de ses formes, de sa manière de vivre, étant tel quel indépendamment du mode d'existence en troupeaux ou dans l'isolement, il faut reconnaître que toutes les formes d'agglomération sont uniformément indifférentes ou uniformément importantes pour la sociabilité. Le rôle de l'agglomération à titre d'agent social, en d'autres termes, la valeur sociologique de l'agglomération est nulle[1].

La vie en troupeaux n'apporte aucun éclaircissement à la différenciation fonctionnelle des individus homogènes et semblables.

Au contraire, le caractère du troupeau semble être diamétralement *opposé au principe* de la société.

N'a-t-on pas observé qu'il y a des espèces se maintenant en troupes pendant des époques géologiques tout entières, sans aucune modification, non seulement morphologique, mais encore fonctionnelle?

Elles sont toujours immuables. Elles se reproduisent en innombrables générations qui se succèdent strictement semblables les unes aux autres, pendant des milliers et des milliers d'années. L'existence en troupeaux est simultanée avec l'existence isolée dès les plus infimes degrés de l'existence animale et n'a jamais apporté de distinction qualitative entre les deux séries. Parallèlement à la vie isolée, la vie en commun s'étend à tous les échelons de toutes les séries jusqu'aux dernières branches des familles animales, *sans aucune conséquence visible pour les individus groupés ou isolés*. N'est-ce pas suffisant pour établir que l'agglomération n'a aucune importance? Prenons un exemple dans la série la plus voisine de l'homme, chez les singes. Le gibbon vit en gros troupeaux sous la direction

1. Tout comme celle de la famille, dont nous avons parlé dans le chapitre précédent.

d'un chef, dans une forme de communauté semblable à celle du cheval. Son plus proche parent, le gorille, ne vit qu'en couples, rigoureusement monogame, tout comme beaucoup d'oiseaux, et pourtant il n'en est pas moins le plus proche parent du gibbon.

Le chimpanzé vit en troupeaux, comme le gibbon, mais l'orang-outang, son parent beaucoup plus proche que le gibbon, vit dans la séparation des sexes. Les femelles avec les petits forment des troupes, tandis que les mâles restent seuls, isolés, surtout quand ils sont vieux.

Certains lémuriens s'assemblent en troupeaux, certains autres vivent par couples.

Où trouver ici un ordre quelconque qui donne de l'importance à une forme d'existence plutôt qu'à une autre ?

Lorsqu'il s'agit de l'homme, il n'est pas indifférent de remarquer que dans le genre humain nous pouvons constater l'existence simultanée de tous les types de l'agglomération que nous voyons chez les animaux, et cela non seulement aux échelons inférieurs de la civilisation humaine, mais encore aux plus élevés.

Ceci avéré, nous pouvons enfin nous avouer qu'il serait vraiment temps de cesser de chercher dans les formes d'existence en agglomérations ce qui n'y est pas caché, c'est-à-dire la solution du problème DE L'HOMME, DE LA SOCIÉTÉ ET DE LA CIVILISATION.

Et alors même que nous dirions que telle ou telle forme d'agglomération est celle dans laquelle le genre humain vécut avant de se constituer en société, nous n'aurions rien dit de plus qu'une phrase vide de sens, car cette forme n'est que le fond sur lequel, à un moment donné, s'est manifesté cet accident particulier de l'existence en groupe que nous appelons société, c'est-à-dire *dans lequel les individus de l'agglomération sont aptes à entrer dans des rapports compliqués de dépendance mutuelle.*

La cause de cet événement exceptionnel ne peut être l'agglomération, car elle ne l'est et ne le fut jamais dans des milliers d'autres cas. La vraie cause est tout autre, elle est dans l'élément.

Tant qu'il n'y a pas d'éléments pour la société, il n'y a pas de société, il n'y a qu'une agglomération. Dès que ces éléments s'assemblent, l'agglomération cesse d'être agglomération et devient société.

La forme ici n'est rien, ce sont les éléments qui jouent le rôle décisif.

CHAPITRE V

DIFFÉRENCE ENTRE L'AGGLOMÉRATION ET LA SOCIÉTÉ

Le secret de la société et de la civilisation gît dans la diversité des éléments dont se constituent la communauté non sociale et la communauté sociale.

Pour arriver à déterminer le plus rapidement possible ce que nous entendons par « élément social », examinons d'abord en quoi diffère en principe l'élément composant l'agglomération de celui qui forme la société ; comparons l'agglomération à la société. La plus petite molécule de cette matière, de cette étoffe constitutive que nous devons connaître, ne sera pas l'individu dans l'habituelle acception du terme (conformément au chapitre III), mais seulement l'unité biologique, autrement dit, « l'atome biologique » que nous avons appelé « molécule biologique ».

En conséquence de tout ce que nous avons exposé plus haut, nous définirons l'agglomération de la manière suivante :

L'AGGLOMÉRATION est une assemblée ou agrégation naturelle de molécules biologiques semblables (égales entre elles), *libres et indépendantes mutuellement*. Leurs fonctions sont *uniformes, immuables et sans différenciation*. Ni sa grandeur numérique, ni sa densité ne produisent la différenciation des fonctions. La densité d'ailleurs est *uniforme et immuable, découlant uniquement des besoins normaux*

et immuables de l'individu. La densité dépassant la mesure normale pour tous les individus disperse l'agglomération.

La molécule biologique de l'agglomération peut se composer de 2 - 4 catégories d'individus morphologiquement différents et fonctionnant différemment par suite de leur différence morphologique. La variété des fonctions des individus est conditionnée ici par leur variété morphologique.

La fonction de l'agglomération est la fonction d'une molécule biologique multipliée par le nombre des molécules.

Une agglomération est une somme de molécules biologiques, morphologiquement et fonctionnellement semblables.

La définition de la société, construite parallèlement à celle de l'agglomération sera la suivante :

La SOCIÉTÉ est une union naturelle (une organisation) de molécules biologiques semblables (égales entre elles), unies par une dépendance mutuelle. Leurs fonctions sont *dissemblables, changeantes* et *différenciées.* L'accroissement numérique de la société et sa densité (degré de concentration) *augmentent* la différenciation des fonctions.

La densité est changeante et variée, elle *ne dépend pas* des besoins normaux de l'individu, car ces besoins sont changeants. Sa densité dépassant les besoins normaux de l'individu (idéale du reste, car la norme est variable) *ne disperse pas les molécules,* mais au contraire les unit en principe encore plus fortement, c'est-à-dire accroît la différenciation des fonctions ainsi que la dépendance mutuelle.

La molécule biologique sociale se compose de *deux catégories* d'individus morphologiquement différents, mais la variété des fonctions des individus n'est pas limitée par leurs différences morphologiques. La fonction de la société *n'est pas* la fonction d'une molécule biologique, multipliée

par la quantité des molécules, mais bien la fonction d'un *tout,* composé de molécules inégales au point de vue fonctionnel.

Une société est une *somme* de molécules biologiques, morphologiquement semblables, fonctionnellement dissemblables.

Afin de permettre une juste appréciation des différences qui ressortent des deux définitions que nous venons d'énoncer, ainsi que de leur portée, il ne sera peut-être pas oiseux de donner ici les définitions de deux choses dissemblables dans une autre catégorie naturelle : celles du *cristal* et de *l'organisme,* que nous construirons sur le modèle des deux précédentes.

Qu'est-ce que *le cristal?* C'est une *agglomération* naturelle de *molécules de cristal* semblables, *libres,* et *indépendantes,* avec des *qualités semblables, immuables,* et non différenciées. La densité des molécules est *uniforme* et *immuable,* dépendant uniquement des propriétés *normales* et *immuables* de ces molécules. La densité dépassant la mesure normale pour toutes les molécules *disperse* (détruit) le cristal. La molécule de cristal est *indivisible.* Elle est cristal. Sa composition physique ne nous est pas connue; nous supposons toutefois qu'elle est constituée de parties morphologiquement hétérogènes, et les propriétés de ces parties composantes sont hétérogènes et conditionnées par leur diversité morphologique. Les propriétés du cristal sont les propriétés d'une molécule de cristal, multipliées par la quantité des molécules.

Un cristal est *une somme de molécules semblables* de cristal.

Qu'est-ce que *l'organisme?* C'est une *union* naturelle de cellules (de molécules biologiques) dissemblables, liées par une dépendance mutuelle. Leurs fonctions sont *dissemblables, variables et différenciées.* L'accroissement numé-

rique des cellules augmente leur différenciation *morphologique* et fonctionnelle. La densité des cellules est *immuable, uniforme* et *indépendante* des besoins normaux d'une cellule, car ces besoins sont changeants.

La cellule est indivisible. Elle est elle-même un organisme. Ses parties constituantes sont morphologiquement et fonctionnellement différentes.

La fonction d'un organisme *n'est pas* celle d'une cellule, multipliée par la quantité des cellules, mais c'est la fonction d'un *tout* composé de cellules inégales entre elles morphologiquement et fonctionnellement.

Un organisme est une *somme* de cellules morphologiquement et fonctionnellement dissemblables.

Si maintenant nous faisons un tableau synoptique de ces quatre définitions afin d'en embrasser d'un coup d'œil les analogies et les différences (voir page 69), nous pourrons voir que, dans les limites des caractères pris en considération, *l'agglomération est absolument* semblable au cristal, et différente de la société et de l'organisme. *La société est* A PEU *près complètement semblable* à l'organisme, mais diffère de l'agglomération et du cristal. La seule différence à signaler entre la société et l'organisme consiste en ce que *la société est une union de cellules* IDENTIQUES *et* ÉGALES *morphologiquement,* tandis que *l'organisme est une union de cellules dissemblables et inégales morphologiquement.*

La société est une somme de cellules (molécules, individus biologiques) *morphologiquement semblables* (identiques), *fonctionnellement* DISSEMBLABLES.

L'organisme est une somme de cellules *morphologiquement* et *fonctionnellement* DISSEMBLABLES.

La société est une union de cellules qui *ne sont diversifiées que fonctionnellement,* tandis que dans l'organisme elles le sont et fonctionnellement et morphologiquement.

CRISTAL	AGGLOMÉRATION	ORGANISME	SOCIÉTÉ
Assemblage de semblables, égales entre elles, libres, indépendantes, indivisibles molécules,	Assemblage de semblables, égales entre elles, libres, indépendantes, indivisibles molécules biologiques,	*Union* de *dissemblables*, *inégales* entre elles, *rattachées* *par la dépendance mutuelle*, indivisibles cellules,	*Union* d'identiques, égales entre elles, *rattachées* *par la dépendance mutuelle*, indivisibles molécules biologiques,
à propriétés uniformes, immuables, non différenciées ;	à fonctions uniformes, immuables, non différenciées ;	à fonctions *dissemblables*, *variables* et *différenciées* ;	à fonctions *dissemblables*, *variables* et *différenciées* ;
à densité uniforme, immuable.	à densité uniforme, immuable.	à densité uniforme, immuable.	à densité *différente*, *variable*.
La fonction du cristal est la fonction des molécules multipliée par leur quantité.	La fonction de l'agglomération est la fonction d'un individu multipliée par la quantité des individus.	La fonction de l'organisme *n'est pas* la fonction d'une cellule multipliée par la quantité des cellules.	La fonction de la société *n'est pas* la fonction d'un individu multipliée par la quantité des individus.
Les individus (molécules) sont morphologiquement identiques,	Les individus sont morphologiquement identiques,	Les individus (cellules) sont morphologiquement *dissemblables*,	Les individus sont morphologiquement identiques,
fonctionnellement identiques.	fonctionnellement identiques.	fonctionnellement *dissemblables*.	fonctionnellement *dissemblables*.

La société n'est *un organisme que fonctionnellement*; au point de vue morphologique c'est une réunion d'individus, c'est-à-dire une agglomération.

La société est un organisme dynamique, c'est-à-dire un organisme seulement par l'hétérogénéité (diversité) des forces qui se manifestent en elle ; et la preuve que cette hétérogénéité de forces n'est pas une illusion, nous la trouvons dans l'hétérogénéité des produits, immatériels aussi bien que matériels. Cependant la base matérielle, autrement dit la source de ces forces, est uniforme, c'est-à-dire extérieurement semblable à l'agglomération. Ceci semble contradictoire et ne l'est pourtant qu'en apparence

Il serait en effet absurde de prétendre que la source matérielle de ces fonctions si variées est vraiment uniforme Il n'en peut pas être et n'en est pas ainsi.

Les cellules, en apparence uniformes, qui constituent la société, ne sont pas uniformes. Elles s'unissent pourtant ensemble en un quavi-organisme, elles fonctionnent à divers degrés non uniformément, mais harmoniquement et diversement, elles ne peuvent donc être toutes en réalité identiques, puisque leurs fonctions ne le sont pas.

Dans l'état social, les cellules biologiques ont en quelque chose *éprouvé une extension,* elles comportent certaines modifications. Il n'est pas possible que ces molécules, *en apparence* uniformes, le soient en réalité ; elles doivent avoir subi des transformations dans les limites qu'embrassent leurs modifications fonctionnelles.

Quoique nous n'ayons pas constaté la diversité matérielle et morphologique des cellules sociales, cette diversité doit exister, ne serait-ce qu'à l'état latent, et nous devons la rechercher, la reconnaître. Dans ce but, après avoir étudié l'ensemble, nous devons revenir à l'examen de sa plus petite molécule constitutive, afin de déchirer le voile qui recouvre la différence entre la société et l'organisme, diffé-

rence qui existe, malgré l'accord de tous les caractères, un seul excepté.

Mais ce serait manquer de méthode que de s'occuper tout d'abord de l'homme, à titre de molécule composante de la société. C'est une molécule beaucoup trop compliquée, et cela d'une façon incompréhensible pour nous. Le chemin de la connaissance naturelle part du simple pour aboutir au complexe. Commençons donc par examiner les rapports les moins compliqués entre la totalité et la molécule la plus menue. L'homme est l'atome de *la société,* de même que la cellule est l'atome *de l'organisme,* de même encore que la molécule de cristal est l'atome du cristal, c'est-à-dire *d'un corps inorganique.* Il faut donc étudier en premier lieu l'atome du corps le plus simple, si nous voulons nous élever à la connaissance de l'atome du corps le plus compliqué.

Et d'abord, qu'est-ce qu'un *atome* et une *molécule* inorganique en général? Il n'est pas superflu de se poser cette question, assez malaisée d'ailleurs à résoudre.

Les difficultés que nous rencontrons dès les premiers pas sont telles qu'elles pourraient détourner de l'étude de ce problème, et en effet elles en ont détourné et détournent encore bon nombre de penseurs, en particulier la grande majorité des sociologues.

Nous ne devons cependant pas hésiter à nous engager dans cette voie; car, oserons-nous demander, de quel droit peut-on se croire plus autorisé à résoudre des questions touffues, confuses et compliquées, si l'on ne se sent pas les aptitudes nécessaires pour éclaircir des choses beaucoup plus simples, mais servant d'assises aux autres?

Celui qui dédaigne de s'en occuper, de ces choses simples, celui-là peut aussi abandonner les autres, car toutes resteront pour lui inconnues et inconnaissables.

CHAPITRE VI

L'HOMME ÉLÉMENT SOCIAL

Il s'est accusé de telles différences entre le groupement social et l'agglomération proprement dite, qu'il est maintenant facile de voir qu'un précipice les sépare.

La différence entre *l'agglomération* et *l'union* sociale est essentielle. Elle réside non dans le composé lui-même, mais dans l'élément du composé.

Un composé quelconque n'est que le résultat de la nature des éléments qui le constituent. Tant qu'il n'y a pas d'éléments pour la société, il n'y a pas de société ni de civilisation ; il n'y a que des agglomérations et un état non civilisé. Les éléments sont les « molécules biologiques », ou, si on le préfère, les individus dont sont formées les agglomérations aussi bien que les sociétés.

Si nous avons dit (chap. premier) que dans le genre humain l'état de non-civilisation absolue n'existe pas, il en ressort, autant du moins que notre affirmation n'a pas été erronée, que *l'homme est l'élément social.*

De là découle une autre conséquence, à savoir que *l'homme est un élément essentiellement différent de tous les autres êtres insociaux,* aussi bien de ceux qui se réunissent en troupeaux que de ceux qui vivent dispersés.

Et par conséquent le fossé s'élargit encore entre l'homme et les êtres dont nous avons parlé en dernier lieu.

Nous voici donc en présence de l'éternelle question : qu'est-ce que l'homme ? Malgré tout ce qu'on a dit là-des-

sus, cette question est toujours actuelle, inapprofondie, toujours également obscure.

Et nous sommes tout d'abord surpris par la contradiction que présente la définition résultant de la considération de la civilisation au point de vue naturel, et le principe initial du monde : l'unité des forces dans la nature. La première nous montre une solution de continuité ; le second n'admet aucune solution de continuité.

Ce principe ne nous permet pas de supposer que l'homme sortit tout formé du cerveau de Minerve. Nous savons qu'il est lié génétiquement avec tout le monde organique, et, par lui, avec l'univers inorganique lui-même. Nous savons qu'il est soumis aux mêmes lois de développement que tout ce qui l'entoure. Eh bien, puisque tout cela est indubitable, il n'est pas moins certain que l'homme, avant de devenir un élément social, a été jadis non social ; en d'autres termes, *il s'est constitué d'un élément non social.*

Il a été un temps où lui manquait cette propriété qui aujourd'hui le distingue des espèces animales, même les plus avancées dans leur développement.

On est tenté de se demander si alors il n'était pas l'homme.

Cette question n'est pourtant que secondaire, car elle n'a de valeur que *purement formelle* ; nous la posons néanmoins afin de montrer que la réponse *dépend de notre volonté, de la manière dont nous voulons concevoir l'homme.*

Si nous appelons homme le représentant de notre race, à partir du moment où il est devenu un individu sociable, ne fût-ce qu'à un degré infime, — l'être antésociable doit être considéré comme un animal.

Si nous appelons homme le représentant de notre race à partir du moment où il a acquis une somme suffisante de caractères zoologiques le rendant différent des autres espèces d'animaux les plus rapprochées de lui, caractères consti-

tuant aujourd'hui encore les propriétés zoologiques de son genre, — nous devrons appeler homme cet être antésociable.

Nous élucidons ici une question formelle, analogue à celle que nous avons éclaircie en répondant à la demande : qu'est-ce que la civilisation? Et, de même qu'alors, nous devons nous dire qu'il n'est pas possible de tracer une ligne précise de démarcation entre l'homme et le non-homme. Toutes les délimitations de ce genre doivent être artificielles et convenues.

De même que la civilisation, l'homme plonge par ses racines dans le règne animal d'où il s'est échappé.

Quoique sous cette forme cela n'ait pas encore été démon tré, il nous paraît incontestable que les caractères zoologiques de l'homme se formèrent plus tôt (peut-être même beaucoup plus tôt) que l'aptitude à se différencier fonctionnellement en associations, ou, autrement dit, que l'aptitude des individus à se réunir en agglomérations à fonctions différenciées. Mais, nous le répétons, en ce moment ce n'est qu'une pure question de forme, à laquelle nous pouvons répondre à notre gré, selon ce que nous appellerons les caractères zoologiques de l'homme. Mais, sous cette question, il en germe une seconde que nous devons résoudre. C'est celle-ci : *qu'est-ce qui a fait de l'homme* un être exceptionnel sur la terre, c'est-à-dire qu'est-ce qui en a fait *un homme, un être sociable*?

*
* *

Ici s'ouvre devant nous un champ d'études fort importantes, mais très compliquées et très délicates.

Avant d'y pénétrer, qu'on nous permette une courte digression. Nous devons répéter l'affirmation sans cesse répétée par les naturalistes : la raison essentielle pour laquelle l'homme s'est placé au niveau si élevé où il se trouve en effet, cette raison ne nous est pas connue.

Nous savons, et tous les naturalistes, tous les anthropologues, tous les psychologues le proclament à l'envi, que l'homme est redevable de la situation exceptionnelle qu'il occupe dans le règne animal, au-dessus de toutes les créatures terrestres, *au développement considérable de son cerveau,* siège et organe central de sa vie intellectuelle.

Mais par quel moyen ce cerveau s'est-il ainsi développé, quelles circonstances ont favorisé cette complication en une seule direction de l'organisme humain, c'est-à-dire cette extension en plusieurs sens du cerveau? *Nous l'ignorons.* Les naturalistes supposent qu'en ce cas particulier ont agi les mêmes forces qui créèrent l'immense variété des formes végétales et animales.

Il y eut ici, prétendent-ils, un processus analogue à celui qui constitua la tête du cheval, avec ses maxillaires excessivement prolongés, surtout la partie antérieure des mâchoires. Nous ne parvenons pas à nous expliquer certaines monstruosités des formes animales, comme par exemple les dents énormes des mastodontes et de l'éléphant; mais nous n'en devons accuser que l'impuissance de notre science, trop chancelante et trop superficielle. Le développement du cerveau humain est précisément une de ces monstruosités. Les naturalistes, il est vrai, n'en peuvent expliquer ni l'extension, ni l'hypertrophie, mais, nonobstant, ils y reconnaissent: premièrement, le caractère le plus essentiel de l'homme; secondement, un fait tout aussi naturel que le prolongement des mâchoires du cheval, ou celui des mâchoires et de la langue de la Myrmecophaga, ou enfin celui du nez de l'éléphant en trompe préhensile.

C'est, disent-ils, le résultat de la situation spéciale que chaque organisme occupe dans la nature, situation par suite de laquelle chaque espèce se conforme à son milieu à l'aide d'organes appropriés, et chacune d'elles à l'aide de l'organe qui le plus aisément peut s'y conformer.

Ils nous disent encore que le milieu façonne l'être ; par conséquent, ils prétendent implicitement que c'est un milieu particulier qui a façonné l'homme. Tout cela est certain, mais néanmoins cette certitude n'explique presque rien ; nous piétinons dans des généralités et des remarques qui ne signifient pas grand'chose.

L'éléphant a une trompe, parce que sa situation spéciale a favorisé l'allongement de son nez. L'homme a un cerveau démesuré, parce que sa situation spéciale a favorisé l'accroissement de sa matière cervicale. Le milieu est un magicien universel qui donne une trompe à l'éléphant et un gros cerveau à l'homme.

Il faudrait pourtant se souvenir que c'est *la fonction* qui crée l'organe, et non l'inverse.

Un gros cerveau est donc le résultat de fonctions intensifiées anormalement, de même que la trompe est le résultat de l'emploi anormal d'un nez légèrement prolongé en qualité d'organe préhensile.

Donc si l'homme a un cerveau proportionnellement plus grand que celui de tous les autres animaux, c'est parce qu'il a fait travailler cet organe, et par conséquent l'a développé beaucoup plus énergiquement que tous les autres animaux.

Dans l'homme se joignent, coïncident deux phénomènes dominants, dont nous ignorons la cause et les rapports mutuels, mais qui semblent être en liaison étroite. L'un est *l'activité exceptionnelle du cerveau* ; l'autre, *l'aptitude exceptionnelle* des individus à se grouper en *associations sociales* (*sociétés*).

Qu'est-ce qui a *donc fait* de l'homme un être exceptionnel sur la terre ? Il n'y a que cette alternative : ou bien l'activité exceptionnelle du cerveau a conduit l'homme à l'aptitude à s'associer, à constituer des sociétés, ou bien l'aptitude à s'associer a accru l'activité du cerveau et, par suite, en a augmenté considérablement le volume.

Dans le premier cas, l'homme a été d'abord en possession d'un grand cerveau et n'est devenu sociable que plus tard. Dans le second, il a été *tout d'abord un être sociable* et par la suite seulement a acquis son vaste cerveau.

Poser la question de cette manière pourra sembler tout aussi oiseux et formaliste que lorsque nous nous demandions si l'homme non sociable était ou n'était pas un homme. Mais en réalité il s'agit ici d'autre chose.

Il ne s'agit pas en effet de savoir à quel moment de son développement nous devons considérer notre protoplaste (ancêtre) comme un homme, mais bien de résoudre un problème concernant *les rapports mutuels de deux caractères de l'homme.*

Nous ne saurions apporter à l'étude de ce problème trop de soins, ni trop de prudence, car il est tout aussi obscur qu'important. De sa solution dépend le nivellement du fossé artificiel, ou plutôt non naturel, que l'on a creusé entre l'élément non sociable et l'élément sociable.

Que ce problème soit obscur et qu'il faille y apporter la plus grande circonspection, on s'en convaincra aisément par l'essai d'argumentation suivant.

Le grand et pénétrant Linné, en plaçant l'homme au sommet de la création, l'appelle *sage* (sapiens) en opposition avec tous les animaux, qui sont seulement *raisonnables.*

Mais, entre la sagesse et la raison, il n'y a qu'une différence de quantité.

La raison est la capacité de choisir les moyens conduisant au but ; la sagesse s'en distingue en ce qu'elle s'assigne elle-même un but éloigné, découlant d'idées directrices plus larges, tandis que la raison cherche à atteindre des buts plus rapprochés, immédiats pour la plupart.

Malgré la grande inégalité de raison parmi les espèces d'animaux, nous devons admettre que chaque espèce a autant de raison qu'il lui en faut pour exister. S'il en man-

quait à une espèce, ne fût-ce qu'en minime quantité, elle ne tarderait pas à disparaître de la surface de la terre.

Une partie de cette raison, précisément celle qu'il faudrait appeler *sagesse* inconsciente, réside dans les individus animaux sous la forme d'instinct spécifique, trésor inné, hérité d'une longue suite d'ancêtres.

Une autre partie, beaucoup moindre, est leur raison personnelle, ou individuelle.

Il en est de même pour l'homme, avec toutefois cette différence que, dans l'homme, l'instinct spécifique, autrement dit la sagesse héritée, joue un rôle secondaire par rapport à celui de la raison individuelle, de la sagesse.

L'animal est donc *en majeure partie un automate,* tandis que l'homme n'est automate qu'à un degré fort inférieur. Un animal est semblable à un autre animal de la même espèce au point de vue de la raison, à peu près comme il lui est semblable par son organisme et par sa structure. Lorsque nous en connaissons un, nous pouvons prévoir comment se comporteront un second, un troisième, mille autres individus dans des circonstances identiques. L'erreur produite par notre ignorance concernant la raison personnelle de ces individus inconnus ne sera qu'insignifiante.

Avec l'homme il en va d'autre sorte. La probabilité et la portée des erreurs sont toujours considérables et croissent avec le degré de la civilisation à laquelle appartient l'individu.

Quel est le rapport de la sagesse individuelle avec la sociabilité ? On ne le sait. Il est cependant hors de doute qu'une sagesse aussi compliquée que celle que possède l'homme ne lui a pas toujours été acquise. C'est le fruit d'une longue évolution. Mais qui pourra nous dire si elle s'est développée pendant l'état antésociable, ou seulement dans la société ?

Pour le moment, cette question reste insoluble. Il ne

nous est pas possible de savoir si l'homme antésociable était déjà un être sage, ou s'il n'était encore que raisonnable.

D'après l'analyse exposée dans le chapitre v, nous voyons que l'individu social est une sorte *de cellule d'un corps organisé,* et l'individu non social, une *cellule libre,* ou pour parler plus simplement, qu'il est *unicellulaire.*

Mais n'oublions pas que l'analogie n'est pas complète La société n'est un organisme que fonctionnellement ; morphologiquement c'est un assemblage d'individus (de cellules) identiques. Dans un corps organique la cellule est absolument l'esclave de l'organisation, en dehors de laquelle elle ne saurait vivre ; dans le corps social n'existe pas cet esclavage absolu, conséquence de la différenciation morphologique des cellules. La cellule sociale ne perd pas sa capacité de vivre isolément. Elle la conserve, au contraire, à un degré assez élevé, et peut vivre en dehors de l'organisation ; et c'est sans doute de cette élasticité que résulte la difficulté à tracer une limite entre l'homme sociable et l'antésociable.

L'organisation sociale, surtout celle qui, s'imagine-t-on, régna au début de la sociabilité de l'homme, organisation primitive, peu différenciée, pouvait se dissoudre totalement ou en partie, se reconstituer pour être encore dissoute, et cela presque sans préjudice pour les individus.

Si donc elle se reconstitue sans cesse et, dans les phases ultérieures de l'existence sociale, persiste sans s'éteindre, il faut qu'il y ait eu une « force » poussant les individus composant l'organisation à se grouper en cette forme sociale d'existence, une vertu qui leur fût propre et manquât aux autres animaux.

Toutefois ces individus, dans la première période de sociabilité, n'ont sans doute pas adopté la forme d'existence sociale. Ils n'ont pas encore perdu l'aptitude à vivre à l'état indépendant, ils sont même plus aptes à vivre indépen-

dants, car ils l'étaient restés pendant l'infinie durée de tout leur passé. Quelle force ou quelles forces les poussent à se lier en une organisation ? Nous l'ignorons. *C'est encore le secret de l'évolution* et le secret *des sociétés.* Devons-nous pourtant renoncer à soulever, ne serait-ce qu'un coin du voile qui recouvre ce secret ? Non, car ce serait renoncer en même temps à l'espoir de connaître ce qu'est la civilisation.

*
* *

Nous avons dit, dans le chapitre II, que, pour élucider le problème de la civilisation dans les limites que nous nous sommes tracées, il faut se placer au-dessus de l'horizon exclusivement humain, horizon bas et étroit, d'où l'on n'aperçoit que les rapports historiques, sans pouvoir saisir tous les autres, qu'il faut planer loin de la terre à une hauteur telle que l'esprit soit capable d'embrasser d'une seule vue la totalité des choses terrestres.

Nous devons nous éloigner du monde, afin de le mieux voir, afin de ne pas nous enliser dans les détails. Le moment est venu de cette épreuve.

Mais pour ne pas nous égarer sans boussole, comme on l'a fait le plus souvent, pour reconnaître les conditions qui ont fait l'homme ce qu'il est actuellement, pour apprendre ce qu'est l'homme dans la nature, ce que sont tous les êtres doués de vie, nous devons nous remettre en mémoire les lois naturelles qui régissent le monde entier, *non seulement le monde animé, mais le monde inanimé.* Sans doute notre incursion sera hérissée d'obstacles et elle nous réserve bien des déconvenues ; nous osons croire néanmoins que nous parviendrons à y recueillir les quelques conceptions indispensables à nos recherches ultérieures.

CHAPITRE VII

LA MATIÈRE ET L'ÉNERGIE. — L'ATOME.

Il est aisé de désirer d'atteindre à une hauteur d'où l'on verrait le monde entier s'étendre comme un livre ouvert; mais il est difficile de lire dans ce livre. Nous devons d'avance être résignés à nous voir entourés de mystères et à ne jamais pouvoir les pénétrer tous, car à mesure qu'on en dissipe quelques-uns, il s'en révèle de nouveaux. Comme pour Bacon, *ædificium hujus universi* sera toujours pour nous et nos descendants *instar labyrinthi.* Néanmoins nous devons prendre en main la pelote d'Ariane et nous enfoncer dans ce dangereux dédale pour détruire le Minotaure.

Nous voici voguant dans l'infini, parmi les astres sans nombre, et la terre a disparu à nos yeux. Connaissons-nous ce qui a rassemblé tous ces corps célestes, ou bien ce qui les maintient suspendus dans la route éternelle qu'ils suivent? Oui et non.

On a dit que ce qui les a groupés et les maintient, c'est la force d'attraction. Mais, cette force d'attraction, quelle est-elle? Nous n'en savons rien. Newton qui, le premier, formula la loi d'attraction s'exprimait déjà avec réserve : « les corps se comportent *comme s'ils s'attiraient* ». Il eut même le courage de souligner cette prudente affirmation : « Non sum tam temerarius, disait-il, que de supposer que les corps peuvent s'attirer de loin. »

Les physiciens n'ont encore rien changé à cette manière

de voir, et aujourd'hui nous en sommes réduits à dire au sujet de chaque construction mécanique que les corps se rapprochent les uns des autres ou s'éloignent de telle ou telle manière, obéissant à *des causes qui nous sont complètement inconnues,* mais absolument irrésistibles.

On nous dit que tous les corps solides, liquides ou gazeux sont composés de matière, mais qu'est-ce que la *matière* ? Nous n'en savons rien, pas plus que nous ne savons ce que c'est que l'énergie.

Sans nous arrêter à ces questions, ni à leur longue histoire, nous ferons seulement remarquer que la chimie et la physique en sont venues peu à peu à admettre que toute matière est composée d'*atomes,* c'est-à-dire de molécules qu'on ne peut diviser[1].

Nous pouvons diviser mécaniquement n'importe quel corps en parcelles aussi ténues que nos ressources le permettront; nous obtiendrons toujours des molécules identiques, possédant toutes les propriétés de la substance que nous aurons divisée. La plus petite molécule possible d'eau est toujours une molécule d'eau. Mais ce n'est pas encore un atome. Le chimiste qui parvient, à l'aide de procédés scientifiques, à décomposer l'eau, nous dit que *la plus petite molécule* d'eau se compose d'un atome d'oxygène et de deux atomes d'hydrogène. Nous pouvons donc décomposer l'eau et indirectement la plus petite molécule d'eau en ses composants, c'est-à-dire en ses atomes. Mais les composants de l'eau, c'est-à-dire les atomes d'oxygène et d'hydrogène, ne peuvent être décomposés en leurs propres composants par aucun des moyens accessibles à la science. C'est pour cela que nous appelons l'hydrogène et l'oxygène *éléments*, et leurs plus petites molécules *atomes*.

1. Nous ne disons pas indivisibles, mais seulement qu'on ne peut diviser par les moyens dont l'homme dispose.

Nous connaissons quelques dizaines d'espèces d'atomes, c'est-à-dire autant que d'éléments.

Ce sont des corps différenciés en comparaison de la prématière idéale que nous ne connaissons pas et dont ils sont composés. Chaque espèce d'atomes possède ses propriétés immuables, son poids immuable et sa construction, c'est-à-dire son arrangement propre des parties composantes. De plus, chaque espèce d'atomes possède son *caractère* chimique particulier et strictement déterminé, c'est-à-dire son *affinité*. Il s'allie à certaines espèces d'atomes et ne s'allie pas à d'autres, et la fixité de ces combinaisons est variable, selon cette affinité, en bien des points encore mystérieuse pour nous, autrement dit, selon son caractère.

Dans les limites de cette affinité, les atomes peuvent s'allier à d'autres en combinaisons de complexité fort étendue, depuis les plus simples, où deux éléments simples s'associent, jusqu'à celles où quelques-uns de ces atomes se réunissent en des rapports numériques fort variés, pour former une molécule de corps composé.

Souvent une grande quantité d'atomes est nécessaire pour créer une de ces molécules composées.

Nous pouvons réunir artificiellement des atomes en combinaisons chimiques. Nous pouvons décomposer ces combinaisons, mais on n'est encore jamais parvenu à obtenir, par l'analyse chimique des corps composés, quelque chose de plus simple que les atomes, c'est-à-dire les éléments. De même, jamais encore on n'est parvenu à décomposer l'élément, c'est-à-dire les atomes, en ce quelque chose de plus simple, dont vraisemblablement ils sont constitués.

Longtemps on n'a formé au sujet de l'essence des atomes que des hypothèses variées, sans en avoir une conception réelle. Mais, au cours des onze dernières années, les savants ont démontré (autrefois on n'avait sur ce point qu'un

pressentiment raisonné) que l'atome n'est pas rigoureusement un atome : c'est une quantité indivisible, mais *un système, une construction mécanique fort compliquée,* ou, pour parler net, *un mécanisme spontané.*

Ce mécanisme est composé de nombreuses parcelles en *mouvement perpétuel,* séparées par *un espace.*

Ce mécanisme peut occuper un espace tantôt grand, tantôt moindre, selon les conditions extérieures, sans porter atteinte au rapport mutuel des molécules dont il est composé. Aussi ce rapport reste-t-il immuable, en quelque état que ce soit de leur agrégation.

Les parties composantes d'un mécanisme atomique ne sont pas semblables ; elles paraissent, au contraire, être fort différentes. Mais, en définitive, nous ne savons pas ce qu'elles sont. Nous ne savons même pas si elles sont de la matière, ou bien, ainsi que le supposent certains physiciens, de *l'énergie accumulée.*

A la lumière des recherches les plus récentes, la matière se confond tellement avec ce que nous appelons énergie que nous ne parvenons, ni à préciser le point où finit la matière et où commence l'énergie, ni à définir ces deux conceptions. Une hypothèse toutefois semble assez vraisemblable, c'est que la matière n'est qu'une des formes de l'énergie. Ce que l'on considérait naguère comme des forces certaines, des aspects certains de l'énergie, paraît être maintenant quelque chose de semblable à la matière. Ainsi, par exemple, les plus éminents physiciens de nos jours prétendent que l'électricité (que nous envisageons pourtant comme une des formes de l'énergie) *a en général une construction atomique,* en d'autres termes, est quelque chose de semblable à la matière[1]. De même, les rayons *cathodi-*

1. Helmholtz, le premier, il y a une vingtaine d'années, posa le principe que l'atome d'électricité a, dans la science, le même droit à l'existence que l'atome de matière.

ques (phénomène lumineux qui se produit lorsque le courant électrique traverse des gaz très raréfiés) se sont révélés comme étant des torrents de molécules, courant en groupe coordonné. Ces molécules ont un volume environ mille fois plus petit que celui de l'atome d'hydrogène et se meuvent avec une vitesse à très peu de chose près égale à celle de la diffusion de la lumière dans le vide. Ce sont des *électrones,* et leur vitesse inconcevable, démontrée expérimentalement, ne peut être expliquée par les lois jusqu'ici admises de la dynamique ; elle les infirme.

Il y a onze ans, Becquerel découvrait la *radioactivité* de la matière. La découverte du radium et les recherches mémorables de Mme Curie-Sklodowska et de son mari, recherches poursuivies plus tard par d'autres physiciens, ont renversé de fond en comble les idées jusqu'ici en cours sur la matière, l'énergie, les atomes, les éléments, et ont eu des conséquences encore incalculables, mais d'une portée immense pour la science.

Quoique à l'heure présente nous ne comprenions pas mieux qu'hier les forces qui agissent dans le monde, nous en constatons la présence dans ces profondeurs de la matière et des atomes où naguère encore on ne la soupçonnait même pas.

La radioactivité semble être une sorte de mouvement spontané, perpétuel et immuable de diffusion des éléments, c'est-à-dire des atomes. Les éléments sont donc des corps *composés,* qui se décomposent en corps moins complexes. Ils se délivrent de certains atomes, principalement des plus lourds, parcelles qui entrent dans leur composition[1]. Ce mouvement n'est pas du tout semblale aux modifications chimiques, car il pénètre plus profondément, jusqu'à l'essence même de la matière. On a constaté, par exemple,

1. L'atome d'urane est 238 fois plus lourd que celui d'hydrogène, l'atome de thorium 232 fois, celui de radium 225 fois.

que le radium[1] projette sans cesse et en abondance des *faisceaux rayonnants de molécules matérielles,* mais la masse entière du radium n'en est pas diminuée, ou du moins elle ne l'est qu'en quantité infinitésimale et inappréciable. Elle n'est en effet, cette déperdition, que de 1 pour 2000 du volume du radium[2], ni plus ni moins, après une année entière de rayonnement. Jusqu'ici on n'est parvenu ni à arrêter ce phénomène, ni à le *ralentir,* ni à *l'accélérer.* La décomposition s'opère donc dans l'atome du radium par suite de causes *purement intérieures,* indépendantes du monde extérieur. Et que s'échappe-t-il du radium ? Des parcelles fort dissemblables entre elles, aussi bien sous le rapport de la grandeur, que sous celui de la quantité.

On a mieux réussi à reconnaître et à distinguer deux de leurs catégories, deux seulement, car il est probable qu'il y en a bien davantage. Parmi ces éléments de l'atome, peu ou point connus encore, celui que les physiciens appellent parcelle α est environ deux fois plus grand que le volume d'un atome d'hydrogène et se meut avec une vitesse dix fois moindre que celle de la lumière dans le vide ; parcelle β est mille fois plus petite qu'un atome d'hydrogène, et la vitesse de son mouvement est à peu près égale à celle de la *lumière* dans le vide. La parcelle β est précisement ce que nous appelons électrone. On admet actuellement que les électrones peuvent être libres ailleurs que dans le radium. Ils peuvent (et cela signifie sans aucun doute une de leurs parties) être, dans chaque atome, ou libres, ou entraînés dans une action quelconque, chimique par exemple.

Leur rôle dans la nature reste encore assez obscur, mais il peut à bref délai se dévoiler de premier ordre. Il est vraisemblable, par exemple, que, lorsque les atomes d'un

1. Probablement toute matière est ou peut être radioactive.
2. A l'état de sel.

élément s'unissent avec d'autres en agrégat, les électrones prennent une part active à cette cohésion. En composition chimique, notamment, ils perdent une grande partie de la liberté d'agir, par laquelle ils se distinguent, dans les atomes, des éléments des métaux, par exemple[1].

Nous ne nous étendrons pas plus longtemps sur ces questions secondaires par rapport au sujet général qui nous occupe, et nous passerons sous silence une multitude de propriétés des atomes, fort intéressantes d'ailleurs. Au besoin nous y reviendrons. En attendant, pour résumer ce qui précède, nous remarquerons que l'atome, considéré naguère encore comme la base absolue de la matière, sur quoi devait agir une énergie extérieure, est aujourd'hui tout autre chose, à savoir une chose fort composée et, disons-le, incompréhensible, dans laquelle réside une prodigieuse somme d'énergie latente, car elle est paralysée par des « forces », ou, autrement dit, des actions se neutralisant mutuellement. Ces forces de l'atome sont en équilibre stable, de telle sorte que, dans leur état statique, rien ne les révèle au dehors. On pourrait se figurer en une image grossière l'atome comme un mécanisme d'horlogerie qui est en mouvement perpétuel.

Il peut se produire toutefois des circonstances qui

1. Il résulte de toutes les études sur le phénomène de radioactivité de la matière que l'atome du radium, et même, en général, l'atome possède en soi une quantité d'énergie latente, c'est-à-dire restant en équilibre dynamique dans l'atome, beaucoup plus grande que la science ne le supposait jusqu'ici. Dans certaines conditions, comme cela a lieu pour le radium, cette énergie se projette constamment, sous forme de lumière, de chaleur, d'électricité. La quantité totale d'énergie qui est contenue dans l'atome est si extraordinairement considérable que, si l'homme un jour, par des procédés pratiques et économiques, parvenait à la dégager à volonté par la décomposition des atomes, la matière deviendrait alors une source inépuisable de si colossales énergies qu'il en résulterait une modification profonde des rapports de l'homme avec son milieu : la plus folle imagination ne saurait entrevoir les conséquences d'un pareil bouleversement.

détruisent l'équilibre de ce mécanisme, et alors certains principes de l'atome s'en détachent ou, à proprement parler, s'en arrachent avec une force d'explosion produisant de la chaleur, de la lumière, de l'électricité, ionisant l'atmosphère, etc.

Il s'ensuit une décomposition partielle et lente de l'atome, et nous pouvons observer cette décomposition, quoique nous ne puissions l'influencer en rien. La connaissance de la nature a été fort approfondie par ces découvertes, quoique la compréhension de cette nature n'ait guère fait de progrès.

L'atome était dans notre imagination quelque chose dans le genre de la plus infime parcelle de matière, inerte et rigide, ne se prêtant à aucune division. Aujourd'hui il se présente à nous comme un système mécanique fort compliqué, *renfermé en soi,* d'infimes parcelles de propriétés et de dimensions variées, se mouvant avec des vitesses énormes, variées aussi, et dans un ordre à peu près inconnu. Si, par la pensée, nous pouvions pénétrer au sein des atomes semblables, contenus dans une tête d'épingle d'acier, ou parmi les molécules d'un gaz égal en volume à cette tête d'épingle, nous aurions un spectacle à peu près analogue à celui qui s'offre à nos regards lorsque nous considérons le ciel pendant une belle nuit étoilée. Mais le tableau serait encore beaucoup plus animé et plus varié.

Un petit fragment de métal est un innombrable essaim de mécanismes, — atomes identiques, suspendus dans l'espace. Les mouvements qu'opèrent leurs molécules, les phénomènes qui se produisent parmi eux, les rapports qui rattachent tous ces systèmes, aussi bien ceux qui voisinent que les plus séparés, les « corpuscules » qui courent d'un système à l'autre, ainsi que des boulets, des comètes, mais avec une vitesse bien supérieure à celle de ces derniers

corps, car elle égale celle de l'éclair, — tout cela composerait une image bien plus curieuse que celle du ciel, car elle serait agitée d'un mouvement que notre regard éphémère[1] n'aperçoit pas dans le ciel.

Et pourtant dans ce tableau nous n'aurions affaire qu'aux atomes d'un corps simple (d'un élément), aux atomes en repos, c'est-à-dire aux mécanismes les plus simples, restant *en équilibre*.

Dans cet état persiste l'immense majorité des atomes du monde, et, ce qui est le plus étonnant, le plus digne d'attention, c'est qu'ils se présentent et fonctionnent d'une manière identique sur la terre, sur le soleil, sur Sirius, et fort vraisemblalement dans les plus lointaines nébuleuses, composées de fourmilières de soleils, de planètes et de lunes. Néanmoins, à la *surface* de beaucoup de corps célestes, dont la matière a subi une concentration considérable, et entre autres sur la terre, — les mécanismes atomiques diversement dénommés entrent en combinaisons plus compliquées. Les plus simples mécanismes (constructions mécaniques), appelés atomes, se réunissent en des mécanismes souvent fort étendus et fort compliqués ; aussi le mouvement des corpuscules constituant ces mécanismes composés est-il beaucoup plus varié, beaucoup plus tourmenté, et l'équilibre, dont nous avons parlé y est troublé fort souvent et de maintes manières.

A titre de conclusion de ces brèves considérations sur l'atome, nous en donnerons la définition résumée suivante :

Les atomes sont des individus, composés d'une manière durable, incompréhensible pour nous, et, en chaque genre (élément), strictement identique. Tous les atomes

1. En comparaison de la lenteur apparente des mouvements des corps célestes dans le firmament.

identiques ont un caractère strictement identique et, sous l'action d'une cause identique, fonctionnent identiquement en tout lieu et en tout temps, alors même que les sépareraient des millions de kilomètres et des millions d'années. Dans ce rigoureusement immuable fonctionnement identique des atomes identiques, fonctionnement incompréhensible pour nous dans ses causes, consistent toute la statique, toute la dynamique du monde. S'il pouvait en être autrement, ne fût-ce qu'un instant, le monde se transformerait immédiatement en la plus inextricable confusion Tout l'ordre de l'univers se trouverait ruiné de fond en comble, et cela à jamais. C'est précisément pour cette raison que nous soutenons que des lois éternellement immuables gouvernent le monde, sans quoi il ne serait que le chaos.

CHAPITRE VIII

UNION DES ATOMES. — MÉCANISME COMPOSÉ.

L'hydrogène, l'oxygène, l'azote, le fer, l'or sont des corps simples, et leurs atomes sont des *mécanismes simples*.

Toutefois, ces atomes n'existent pas à l'état libre. Les atomes identiques eux-mêmes sont joints entre eux en une molécule *chimique,* c'est-à-dire en un *mécanisme composé.*

Qu'est-ce que c'est que la plus petite molécule d'eau? C'est l'union, l'assemblage de deux espèces de mécanismes simples en un mécanisme *composé.* Pour que ce mécanisme composé soit constitué, il faut qu'un mécanisme composé (une molécule) d'oxygène se résolve momentanément en mécanismes simples d'oxygène, qu'un mécanisme composé d'hydrogène se divise en des mécanismes simples d'hydrogène, et alors seulement ces mécanismes simples, dégagés, entrent *immédiatement* en liaison et nous offrent un nouveau mécanisme composé, que nous appelons molécule d'eau.

La plus petite molécule d'eau, c'est-à-dire un mécanisme (composé) d'eau, est l'union de deux mécanismes simples d'hydrogène avec un mécanisme d'oxygène.

Ce mécanisme est absolument différent de ceux dont il provient. C'est quelque chose de complètement nouveau,

où se sont effacées les propriétés des parties composantes pour faire place à d'autres propriétés, fort dissemblables, du nouvel ensemble. La molécule d'eau est alors un mécanisme spécial, ayant son propre caractère chimique et physique, c'est un ensemble totalement différent de tous les autres.

Du rapport quantitatif des mécanismes simples, alors même qu'ils sont identiques entre eux, dépendent les propriétés physiques et chimiques du mécanisme *composé* qu'ils constituent. Un exemple :

Si un mécanisme simple, appelé atome d'azote, s'unit avec *un* mécanisme simple que nous appelons atome d'oxygène, il en résulte un mécanisme composé, dénommé molécule d'oxygène-azote, N — O.

Si cependant un mécanisme d'azote se réunit avec *deux* mécanismes d'oxygène, il en résulte un mécanisme tout à fait différent du précédent, à savoir une molécule $N \left\langle \begin{matrix} O \\ | \\ O \end{matrix} \right.$

Dans celui-ci les propriétés des trois mécanismes simples disparaissent, il se produit un mécanisme doué de propriétés absolument nouvelles. La formule que nous avons dessinée ne donne aucune idée de ce changement. Elle nous montre simplement trois mécanismes coexistants, tandis qu'en réalité ils se sont unis en un seul mécanisme parfait.

Renversons maintenant les proportions d'oxygène et d'azote. Nous aurons alors *deux* mécanismes d'azote se combinant avec un d'oxygène et produisant un autre mécanisme composé, avec des propriétés différentes des précédents. Nous aurons le gaz asphyxiant (N_2O) $\left. \begin{matrix} N \\ | \\ N \end{matrix} \right\rangle O$

Deux mécanismes d'azote, se combinant avec cinq d'oxygène en une molécule, produisent un mécanisme composé,

c'est-à-dire une molécule d'un corps incolore cristallisé

appelé (N_2O_5). . . .

$$\begin{array}{l} N\langle O,O \\ | \qquad\qquad > O \\ N\langle O,O \end{array}$$

C'est, sous certaines conditions, un mécanisme fort instable. S'il est exposé aux rayons du soleil, il se décompose violemment (il fait explosion), se divisant en deux mécanismes composés (NO_2) et mettant en liberté un mécanisme simple d'oxygène, O. On a alors :

$$N\langle{}^{O}_{O} \qquad O \qquad N\langle{}^{O}_{O}$$

Dans ces exemples nous n'avons eu que des combinaisons de deux éléments. On peut se représenter la complexité des unions où entrent plusieurs éléments avec des rapports numériques variés de leurs atomes. Combien ces systèmes doivent être compliqués, combien parfaits et différents entre eux, puisque la plus petite modification dans leur composition, par exemple la suppression d'un seul atome, ou l'adjonction d'un autre, le plus souvent change complètement les propriétés physiques et chimiques de tout un système.

Il suffit de mentionner les systèmes extrêmement composés, dans la composition desquels entrent seulement trois et parfois quatre espèces de mécanismes simples, appelés atomes : le carbone, l'hydrogène, l'azote et l'oxygène. Il y en a une grande quantité. Ces systèmes appelés alcaloïdes, malgré une composition qualitative identique, sont si différents les uns des autres, grâce à leur structure variée, que, par exemple, ils agissent souvent d'une manière diamétralement

opposée sur l'organisme humain, et toujours avec une très grande énergie.

Ainsi la morphine est composée de $C_{17}H_{19}NO_3$.
— l'atropine — $C_{17}H_{23}NO_3$.

La seule différence consiste en 4 atomes d'hydrogène en plus dans l'atropine. Eh bien ! les propriétés des deux mécanismes sont si opposées, quoique également délétères, que l'un des deux corps est le plus énergique contrepoison de l'autre.

Avec des propriétés absolument différentes, la pipérine — $C_{17}H_{19}NO_3$, — à composition identique à celle de la morphine et très rapprochée de celle de la colchicine $C_{17}H_{19}NO_5$, soit deux atomes d'oxygène en plus dans cette dernière, sont deux corps tout à fait différents. Mais l'identité mécanique n'est ici qu'illusoire. Nous considérons ces mécanismes comme identiques, parce qu'il ne nous est pas possible de les connaître parfaitement et que nous n'avons qu'une vague notion de leur complexité. *La structure* de la molécule, autrement dit la structure du système mécanique très compliqué, joue ici un rôle décisif, et cette structure est fort variable et très compliquée dans tous les alcaloïdes[1].

La formule hypothétique et approximative dont se servent les chimistes pour noter le rapport mutuel des parties constituantes du système (de la molécule) de caféine $C_8H_{10}N_4O_2$, ne peut donner qu'une idée très faible de la complexité de ces agrégats. Cette formule nous éclaire si peu sur la véritable disposition de ces atomes dans cette molécule, qu'en réalité elle ne nous en donne pas la moindre conception.

Mais pourquoi nous aventurer si loin? Il y a des systèmes

1. Quelques exemples : la nicotine $C_{10}H_{14}N_2$, la narcotine $C_{22}H_{23}NO_7$, la strychnine $C_{21}H_{22}N_2O_2$, la quinine $C_{20}H_{24}N_2O_2$, l'aconitine $C_{30}H_{47}NO_7$, — la solanine $C_{43}H_{69}NO_{16}$.

beaucoup plus simples, qui échappent complètement à notre compréhension. Ramassons un grain de sable, c'est-à-dire un morceau de quartz, appelé par les chimistes bioxyde de silicium (SiO_2). Si ce grain est du quartz pur, sans addition d'oxydes de fer, de manganèse, d'aluminium, de magnésie, de nickel, de titane, corps qu'il renferme très souvent, nous avons en lui une foule innombrable de mécanismes composés étroitement semblables entre eux, desquels chacun se compose seulement de trois mécanismes simples : d'un mécanisme appelé atome de silicium et de deux mécanismes appelés atomes d'oxygène. Néanmoins, l'excessive complication de ce mécanisme (parce que nous ne connaissons pas les rapports qui règnent dans chaque atome) ressort de la quantité de formes variées de cristallisation que revêt ce même corps, sans cesser d'être toujours un simple bioxyde de silicium.

Partout ici nous considérons des systèmes restant en équilibre intérieur. Les mouvements qui s'opèrent dans leur intérieur, quoique violents, n'en sont pas moins pour nous équivalents en pratique à l'état de repos, parce qu'ils sont englobés dans le cercle d'un système. Chacune de ces molécules est une horloge fort compliquée, ou plutôt un système d'horloges, et c'est tout. Ces horloges marchent tranquillement et sont toujours les mêmes. Cependant, qu'une particule de n'importe quel corps, c'est-à-dire un assemblage de systèmes identiques d'horloges, voie son équilibre troublé par un agent extérieur et soit forcée à dissoudre ses systèmes composés pour les reconstituer en un autre ordre, quelle révolution alors ! Presque tous les éléments de chaque mécanisme composé se groupent avec une rapidité vertigineuse en un autre ordre tout opposé au premier et néanmoins aussi précis que l'était celui-ci. Plus encore, ces éléments transformeront autant de fois et de la même manière leur mécanisme, c'est-à-dire le groupement de leurs parties

constitutives, que se présenteront les conditions déterminant ces changements. Toutefois, aucun mécanisme simple (atome) dans ces perturbations chimiques ne changera sa composition intérieure, ne se dissoudra, à moins que, comme cela a lieu pour le radium, il ne soit parvenu à la mystérieuse période de sa *vieillesse*. Alors seulement l'atome commencera à expulser quelques-unes de ses parcelles constitutives, en un certain ordre rigoureusement défini, et se transformera peu à peu en ces parties constitutives plus simples, dont le monde entier est construit. Ces éléments éliminées doivent pourtant se réfugier quelque part. Leur vitesse est si prodigieuse ! Elles tombent en essaims parmi d'autres systèmes et là, par leur contact avec les corpuscules de ces derniers, produisent les perturbations les plus variées, jusqu'à ce qu'elles s'arrêtent, absorbées, à l'instar des comètes, par d'autres systèmes.

Tel est le monde des atomes. Il n'est pas aussi permanent qu'il le paraissait. Mais ce monde des atomes, c'est l'univers entier. Dans son étendue infinie, il est composé d'une quantité infinie de mêmes mécanismes atomiques et moléculaires, toujours prêts à se transformer en d'autres mécanismes, quoiqu'ils aient persisté immuables pendant des millions d'années.

CHAPITRE IX

QUELQUE CHOSE DE PLUS QU'UN MÉCANISME ET DE MOINS QU'UN ORGANISME. BIOGÈNES — LA VIE — LE PROTOPLASME — LA CELLULE LIBRE.

Quittons maintenant l'univers pour retourner sur la terre et à sa surface. Autant au-dessous de cette surface règne un grand équilibre (c'est-à-dire un repos relatif) parmi les assemblages de mécanismes simples-et composés que nous connaissons très peu, autant sur cette même surface le mouvement est incessant. Des révolutions mécaniques (météorologiques, neptuniques, etc.) mêlent ensemble et rapprochent les corps les plus divers et les contraignent fort souvent à des réactions chimiques mutuelles, dans les limites de l'affinité propre à chacun d'eux et dans une dépendance étroite de leur construction mécanique.

C'est pour ce motif que naissent dans la nature des compositions nouvelles, inconnues jadis, parfois en grande quantité, parfois en un volume en général fort restreint, suivant la quantité des matériaux.

Il est vrai que, sur la surface de l'écorce terrestre, il n'y a guère qu'une quinzaine d'éléments (mécanismes simples), prenant part à la croissante complication de la matière ; mais la multiplicité des combinaisons (mécanismes composés) dans lesquelles ils entrent (à partir des plus simples jusqu'aux plus compliquées) est étonnante.

De corps complexes s'en forment d'autres, plus com-

plexes encore, quoique le plus souvent moins fixes, sans qu'il soit possible d'assigner de limites à ces formations nouvelles. L'eau est, sur notre globe, l'agent grâce auquel s'opèrent les plus actifs groupements, de plus en plus complexes. Il en est peut-être autrement ailleurs. Sur la terre, c'est l'eau qui a été le puissant facteur de la désagrégation des agglomérats semblables et du rapprochement des mécanismes dissemblables entre eux[1]. L'eau, pendant de longs siècles, a couvert la surface de la terre ; elle avait alors une température supérieure à celle qu'elle a aujourd'hui, et ses courants roulaient beaucoup plus puissamment qu'à notre époque.

Dans ses flots en mouvement étaient suspendus ou dispersés (c'est-à-dire dissous) une foule de corps simples et composés, qui se heurtaient et s'éloignaient sans cesse.

Quelques-uns de ces corps en se rapprochant s'unirent en nouveaux mécanismes plus ou moins composés (corps chimiques) ; ceux-ci, à leur tour, entrèrent en de nouvelles unions, de manière que, après des combinaisons innombrables auxquelles *le temps n'a pas manqué,* se produisirent, à une époque géologique peut-être *très* éloignée, des unions fort complexes et aisément décomposables en d'autres, plus ou moins complexes et instables, conformément à l'instabilité de leurs conditions d'existence. Ce qui s'était établi, à une température et sous une pression données, se décomposa dans des conditions, même très peu différentes. Il n'est pas permis de s'imaginer, ni de reconstituer toutes les conditions qui régnaient dans l'océan chaud,

1. Un corps (agrégat de molécules) se dissout dans un liquide donné, lorsque la force d'attraction mutuelle de ses molécules et, d'un autre côté, la même force des molécules du corps dissolvant sont moindres que la force d'attraction mutuelle du corps dissous et du dissolvant, étant donnée une surface égale. Voir : Théodore Schmiedel. Bewegungsenergie und gravitationals Grundlagen von Physik und Chemie (Fests chrift d. Naturhistorischen Gesell. in Nürnberg, 1901, p. 110.

aussi ne connaissons-nous pas quelques-uns, peut-être même un grand nombre des phénomènes chimiques de ces époques géologiques si lointaines, surtout de ceux qui se produisaient alors entre des combinaisons fort instables. Il y en avait sans aucun doute de fort complexes parmi eux. *Les protéides* peuvent nous en donner une idée. Ce sont des mécanismes fort complexes, composés d'une grande quantité d'atomes de carbone, d'hydrogène, d'oxygène, d'azote et d'une faible quantité d'atomes de soufre. La construction intérieure de ces mécanismes nous est inconnue[1], mais elle est si fragile que la moindre modification dans son entourage la détruit, la transforme en d'autres combinaisons. Quelques atomes disparaissent, il en survient quelques autres, et, même sans cela, la construction de la molécule se modifie, et voilà le corps changé en un autre tout diffférent. Dans l'amas des systèmes dissemblables, certains systèmes (molécules) ont cédé à d'autres leurs parties constitutives, de sorte que le mouvement chimique et un vif échange de matière ont persisté sans cesse dans ces agglomérats.

Sur la base de mécanismes pareillement complexes, de la complexité desquels donne une idée la formule d'*albumine* ($C_{72}\ H_{112}\ N_{18}\ SO_{22}$), dans des conditions que nous ignorons absolument, il s'est constitué, en milieu aquatique, beaucoup de mécanismes qui, plus tard, ont perdu les conditions de se construire, jusqu'à ce qu'il s'en soit constitué *un* différent de tous les précédents.

1. C'est pour cela qu'elle est en général formulée, pour 100, en des nombres qui oscillent dans les limites suivantes :
$C_{50,6\,-\,54,5}$
$H_{6,5\,-\,7,3}$
$N_{15,0\,-\,17,6}$
$O_{21,5\,-\,23,5}$
$S_{0,8\,-\,2,2}$
Dans l'hémoglobine se montre encore F — 0,4 pour 100, dans certains autres le phosphore P — 0,4 — 0,8.

Il a pu constamment s'adjoindre certains mécanismes de son milieu, moins compliqués que lui, *se les incorporer*, c'est-à-dire les transformer, et en même temps en éliminer d'autres, nuisibles à la conservation de son équilibre dynamique. Un tel mécanisme est devenu *le lieu d'un afflux excessivement intense de mécanismes simples et composés*, mais un lieu où entrait quelque chose et d'où en même temps se dégageait quelque chose d'autre.

Il est devenu une sorte de *mécanisme toujours en formation et toujours en dissolution*, sous la dépendance des conditions extérieures et des mécanismes semblables et dissemblables qui l'entouraient. De ces derniers, ce composé adoptait sans cesse uniquement les mécanismes dont il avait besoin et rejetait ceux qui ne lui étaient pas nécessaires. Bref, de l'albumine inerte il s'est produit une albumine vivante (biogène)[1], et, avec elle, un nouveau phénomène sur la terre, *la vie*. Or, nous pouvons définir la vie, une permanente métamorphose de la matière, s'accomplissant dans les biogènes.

Nous sommes ici en présence d'un fait d'une si grande portée, quoique fort obscur, qu'il semble téméraire de tenter de le comprendre, ne serait-ce qu'un instant. En réalité, l'apparition du « biogène », du plus simple élément de la vie, est encore pour nous un mystère impénétrable. Nous n'avons aucune notion sur les conditions au sein desquelles les biogènes ont surgi, ni sur l'époque où ils ont surgi ; nous ne savons pas ce qu'ils sont, mais nous savons qu'ils

1. Ces unités de matière vivante, différentes des molécules chimiques par le groupement, complexité et instabilité de leurs éléments, peu connus et presque hypotéthiques ont reçu plusieurs dénominations. Weissmann les appelle biophores ; Verworn, biogènes ; Hertwig, idioblastes ; Altmann, bioblastes ; Wiesner, plasomes ; de Vries, pangènes ; Naegeli, mycèles. Les savants que nous venons de citer diffèrent souvent assez considérablement dans la conception de ces unités de matière, ainsi que dans celle de leur rôle dans le plasme.

sont[1]. Nous ignorons dans quelles conditions ils ont commencé à s'unir, et puis à se différencier une fois unis ; mais nous savons qu'ils ont dû s'unir et se différencier, car le protoplasme, autrement dit la *cellule nue* (cellula nuda), est déjà une organisation composée d'une quantité énorme de biogènes, fort différenciés.

C'est un mystère, comme il y en a beaucoup dans la science. L'atome lui-même n'en est-il pas un ? et la plus simple force d'attraction, qui a réuni l'atome et les atomes en corps inorganiques, n'en est-elle pas un autre ?

Nous avons constaté la réserve avec laquelle Newton et les physiciens parlaient de la force d'attraction. Nous ne saurions mieux faire que de suivre leur exemple et, renonçant à approfondir le secret de la vie, de nous contenter de dire que la molécule de matière vivante (biogène) est née de molécules de matière inerte, pour des causes et d'une manière qui nous sont inconnues, *mais qui n'en ont pas moins été nécessaires*.

Malheureusement, nous devons nous borner au même aveu d'ignorance à l'égard du *protoplasme*. Il s'est formé de biogènes, d'une manière inconnue mais nécessaire. C'est déjà une organisation excessivement composée, vaste et complexe malgré son exiguïté. Elle est formée de millions *de biogènes, fort différenciés* et réunis par un procédé purement mécanique, à l'aide de l'eau dont les biogènes sont entourés à leur surface, en un système intégralisé, en *un individu*.

Un tel protoplasme est l'être vivant le plus simple, par exemple l'amibe (Amœba).

Dans son intérieur nous apercevons des corpuscules, réunis en un ou deux noyaux (nucleus). Nous y recon-

1. Peut-être ont-ils apparu peu après la formation de l'eau sur la terre, par conséquent à une époque fort reculée.

naissons de très petits centrosomes dont le rôle est fort important, quoique en une certaine mesure encore obscur; nous y reconnaissons encore une structure complexe et se modifiant sans cesse, ainsi qu'un mouvement continuel, c'est-à-dire une transformation de la matière et de l'énergie.

Une gouttelette microscopique de protoplasme ou plasme est déjà *sensible* aux influences extérieures; elle exécute des *mouvements*, elle change de place et *se nourrit*.

Le processus de cette nutrition consiste en une assimilation et une désassimilation permanentes, en une synthèse et une analyse également permanentes, c'est-à-dire en la construction de composés plus complexes et, en même temps, en la décomposition de la matière en composés plus simples.

Le plasme libre décompose en partie la nourriture qu'il recouvre de son corps et, après s'en être approprié certaines parties, l'abandonne. Il croît par l'assimilation de nouvelles molécules aux anciennes.

Le protoplasme ou *cellule* est en quelque sorte un corps *impérissable*. Il croît et ne meurt pas. Son immortalité est conditionnée par deux phénomènes.

Le premier consiste en ce que le protoplasme, étant un système borné et intégralisé, ne peut croître indéfiniment, c'est-à-dire grandir au delà de la mesure qui lui est propre. Il arrive un moment où, pour croître encore, il doit se diviser en deux ou plusieurs parties. Chacune de ces parties devient alors un système particulier et peut croître jusqu'à ce qu'une nouvelle division s'impose, et ainsi de suite. Il y a ici continuelle absorption de matière extérieure et incorporation de certaines parties de cette matière (combinaison chimique), avec rejet du reste, provenant de la décomposition de la nourriture. De cette façon, rien de vivant ne vient de l'extérieur à des générations entières de cellules. Cette *multiplication* des cellules dure longtemps, mais pas

constamment. De récentes recherches ont démontré qu'après une série de divisions, la dernière cellule née de ces divisions doit renforcer en elle la capacité affaiblie de vivre, la capacité de croître et de se diviser.

Survient alors un acte que les biologues appellent *amphimixis* ou *conjugatio*. Il consiste en ce que deux cellules libres et identiques se rapprochent, se joignent par leurs côtés, autrement dit s'agrègent en un tout, puis se séparent. Il s'opère en cette circonstance la réunion des deux noyaux des deux cellules en un seul, et, plus tard, la séparation de ce composé en deux cellules comme précédemment. Mais ces deux organismes monocellulaires ne sont plus, après leur séparation, ce qu'ils étaient avant leur jonction. La moitié du noyau de la première cellule est restée dans la seconde, tandis que la moitié du noyau de celle-ci est restée dans la première.

Elles ont toutes deux cessé d'être elles-mêmes. L'une et l'autre ont adopté les propriétés de la cellule étrangère et sont devenues, par *moitié* ce qu'elles étaient, par moitié ce qu'elles n'étaient pas. Ces cellules ainsi régénérées commencent de nouveau à croître indépendamment et à se diviser pendant un espace assez long, jusqu'à ce que survienne, pour une des générations subséquentes des cellules se divisant, le besoin d'un nouvel acte *d'amphimixis*. Sans cela, les produits d'une simple division s'affaibliraient jusqu'à perdre la faculté de se partager. La mort interromprait la vie des générations.

Cet acte mystérieux nous montre que la vie est conditionnée par un *cyclisme* ininterrompu de l'existence. Chez les êtres unicellulaires, le cycle est la période entre un premier et un second acte d'amphimixis[1].

1. Chez les multicellulaires, comme nous le verrons plus loin, c'est la période entre l'état de la cellule multiplicatrice qui doit s'unir à une autre

Grâce à ces deux propriétés de *l'union des biogènes,* ou de la cellule, la vie une fois apparue sur la terre n'en a plus disparu. Chaque cellule existant aujourd'hui est le prolongement de la première cellule qui naquit il y a des millions d'années dans la mer, mais alliée maintes fois avec la substance d'autres cellules. Elle reste en une parenté multiple avec les autres cellules.

Fort longtemps les cellules vécurent et se multiplièrent uniquement à l'état d'individus libres. Elles furent aussi identiques pendant une certaine période. Mais, sous l'influence de conditions extérieures variées, elles commencèrent à subir des modifications divergentes.

Quelques-unes se couvrirent d'une membrane, c'est-à-dire de la matière épaissie de leur corps ; chez d'autres, la membrane se chargea de sécrétions minérales, c'est-à-dire d'une écorce percée d'ouvertures par lesquelles peuvent passer les rhizopodes du protoplasme de la cellule à la recherche de la nourriture. La classe des cellules a adopté une multitude de formes et a persisté jusqu'aujourd'hui dans les mers, les eaux douces et sur la terre.

A cette classe appartiennent les infusoires, les rhizopodes et une foule d'autres animaux et de plantes unicellulaires.

Cette différenciation est le résultat d'un processus qu'éclaircira de façon grossière, mais péremptoire, l'exemple suivant[1].

Que le plus habile artiste peigne un paysage réel, et

cellule multiplicatrice, soit entre le jour de la naissance (état d'origine) et la mort de l'individu. Il y a cependant des organismes (multicellulaires), par exemple les Daphnés, qui se multiplient pendant une certaine suite de générations parthénogénétiquement ; mais ils disparaîtraient promptement s'il ne venait à leur secours une seconde manière de se multiplier par le stadium de la cellule génératrice s'unissant à une autre cellule génératrice.

1. La première partie de cet exemple est analogue à la comparaison employée par Spinosa : *Tractatus de intellectus emendatione,* IV, 5.

puis, *sans regarder l'original,* qu'il fasse une copie fidèle de son tableau, de cette copie une seconde, une troisième, une centième, et ainsi de suite : il arrivera que, malgré tout le soin apporté à exécuter fidèlement chaque copie, les tableaux s'éloigneront de plus en plus de l'image primitive. Et maintenant, le peintre étant mort, qu'un autre peintre continue cet ouvrage, copiant sans cesse scrupuleusement le dernier tableau sans connaître l'original, c'est-à-dire sans avoir d'idée suggérée. Après des milliers de copies, il obtiendra une série de tableaux qui ne ressembleront plus à aucun paysage, et, plus tard, ces tableaux seront absolument fantastiques et de plus en plus divers.

Sera-ce le fruit de la fantaisie ou de l'intention de l'artiste ? Nullement ; ce sera seulement le résultat de l'accumulation *de changements* (de différences) *fort légers mais inévitables*. Dans chaque tableau, par suite des conditions extérieures non identiques (une faute insignifiante, une inattention d'un instant, le mauvais choix d'une couleur, etc.), quelque chose *s'est introduit* et quelque chose *a disparu*.

Maintenant figurons-nous que les tableaux eux-mêmes se copient deux fois[1], avec égale probabilité de fort menues imprécisions. Nous obtenons alors deux copies d'un original, de celles-ci, quatre, puis huit, seize et ainsi de suite. Chaque série sera tant soit peu différente de la précédente, et toutes les copies d'une même série seront *de plus en plus* différentes entre elles, car chacune s'écartera *autrement* de l'original primitif. Ces écarts deviendront de plus en plus grands, et dans la dernière série, composée de 100 000 tableaux, par exemple, nous aurons 100 000 images, toutes différentes entre elles, quoique ayant pour point de départ une seule et même image.

1. Cette hypothèse est nécessaire pour obtenir la multiplication des tableaux.

Le monde des êtres unicellulaires est précisément une collection de semblables copies et de là vient leur grande variété. Mais il faut encore ici tenir compte d'un très important facteur, modificatif à la fois et conservateur de la ressemblance. De temps à autre survient l'amphimixis ; chaque nouvelle série de cellules n'est plus alors la copie d'un individu, qui lui a infusé sa vie et sa forme, mais doit être la copie moyenne de deux individus. Cet individu se développe d'une cellule qui, comme nous le savons, est née de la fusion de *deux* cellules, provenant de deux séries séparées, semblables entre elles. Mais ces séries, malgré les similitudes essentielles, avaient aussi de fort nombreuses différences. Chaque cellule est donc en partie le prolongement d'une série, en partie celui d'une seconde série.

La divergence des modifications qui pourrait se manifester ici, reste fort restreinte ; la direction de l'évolution est plus limitée qu'elle ne le serait si les cellules ne devaient pas se joindre entre elles de temps à autre.

CHAPITRE X

UNION DE CELLULES. — ORGANISME.

Une cellule n'est qu'un anneau d'une chaîne de cellules, chaîne qui se renouvelle sans cesse en se divisant en deux, et, de temps en temps, par l'amphimixis.

La mort naturelle ne rompt point cette chaîne : il n'y a pas ici de cadavre. Deux filles surgissent d'une mère ; autrement dit, la mère s'est transformée en deux filles, sans déchet[1]. A la vérité, de nombreuses cellules périssent continuellement et pour différentes causes, mais elles périssent d'une manière violente. Par la mort non naturelle, infligée de l'extérieur, se détachent seulement quelques anneaux, quelques ramifications de la chaîne, laquelle persiste ensuite et se ramifie de plus en plus.

Nous avons ici une durée incessante *de la vie* en général et une durée incessante des cellules en particulier (régénération par division). La première *immortalité* est la durée *de la vie* ; la seconde, la durée *de la forme de la vie*.

Considérons l'amibe (amœba). C'est une des plus simples formes de la vie. Elle s'est manifestée il y a des millions

1. Il est vrai qu'en ce cas l'individualité se perd ; on pourrait donc parler de mort ; mais, si avec Weisman nous prenons comme caractéristique de la mort la présence d'un cadavre, et non la perte de l'individualité, il n'y a réellement pas de phénomène de mort naturelle parmi les protozoaires.

d'années, et pourtant elle a persisté presque sans aucune modification jusqu'à nos jours. Pourquoi n'a-t-elle subi que des changements insignifiants? Parce que la forme de la vie persiste immuable, tant que persistent les conditions extérieures.

L'amibe (amœba) est toujours restée dans des conditions identiques jusqu'aujourd'hui. Mais ces conditions extérieures ne sont pas les mêmes dans tous les lieux de la terre, elles sont soumises en outre, dans un même lieu, à des variations fort petites, mais continuelles. Par conséquent la majorité des cellules s'est trouvée promptement dans des conditions différant des conditions primitives.

Deux perspectives se sont ouvertes devant elles : ou périr, ou se transformer conformément aux nouvelles conditions. La capacité d'adaptation a permis sur la terre l'existence des formes de cellules les plus variées.

*
* *

Longtemps chaque cellule a vécu séparément. Mais, sous la pression des conditions extérieures, se sont manifestées en une certaine série de telles modifications que les filles, après la division de la mère, sont restées liées, ne se sont pas séparées, et, produisant de nouvelles filles, c'est-à-dire subissant une nouvelle division, ont persisté dans leur liaison, de sorte qu'elles ont formé une union flottante d'une certaine quantité de cellules.

Cette série, *comme toute autre,* n'a pas perdu tout de suite le caractère acquis, car la postérité doit ressembler aux parents. Aussi, lorsqu'une cellule se fut séparée d'un tel groupe, il se forma de sa division un nouveau groupe de cellules liées entre elles. Ce caractère se montra favorable aux cellules réunies, et, pour ce motif, persista. Nous savons que tous les changements qui se produisent dans la

matière vivante, pour des causes soit intérieures, soit extérieures, peuvent être pour un individu et sa postérité favorables ou défavorables. Dans le premier cas, ils se consolident; dans le second, ou ils disparaissent, ou ils entraînent la disparition des générations suivantes.

Puis qu'ici il n'y a eu ni disparition, ni retour à la vie séparée, ce caractère a été favorable.

Et voici qu'est survenu un fait gros de conséquences. Il s'est formé une réunion primitive, presque un agrégat de cellules, produites par la division d'une cellule, mais avec le temps cette réunion *est devenue de plus en plus resserrée.* Ces cellules unies ont commencé à se placer l'une à côté de l'autre en trois couches, formant une sorte de sac. Les cellules de la couche intérieure (entoderma) commencèrent à remplir l'office d'organe commun de la digestion; celles de la couche extérieure (ectoderma) servirent de peau commune, celles du milieu (mesoderma) eurent d'autres fonctions. Ainsi fut formée l'*union de cellules différenciées fonctionnellement.* Cet assemblage devint un organisme, évidemment fort simple. A l'origine, chaque cellule de cet organisme si simple put, après un certain temps, se séparer de l'ensemble et se partager, non en cellules relâchées, mais former un nouveau sac, pareil à celui dont elle s'était détachée.

Cependant avec le temps et sous l'influence de diverses conditions extérieures, la construction du sac subit des modifications. Toutefois elle ne se simplifia pas, car cela était impossible pour les cellules une fois entrées dans leur voie spéciale de développement, elle se compliqua au contraire; en conséquence de quoi, la différence entre les cellules liées entre elles, la différence morphologique et fonctionnelle augmenta. La vie de ces complexes s'écoulant dans des milieux divers, les sacs, primitivement semblables, se modifiant, se transformèrent en des directions de plus en plus

divergentes. Les uns restèrent globulaires, d'autres s'allongèrent et même se ramifièrent de plusieurs manières. La quantité des cellules formant le sac s'accrut sans cesse, à mesure que se perfectionnait leur organisation.

Ainsi naquirent une foule d'espèces animales cœlentérés (cœlenterata), comme les coralliaires, les hydroméduses (acalephæ) et les cténophores.

Ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans des détails zoologiques, inutiles d'ailleurs. Nous nous bornerons à exposer les choses nécessaires pour que, dans la variété du monde, nous puissions saisir le fil qui relie cette variété, non en une chaîne, mais en un *faisceau* de phénomènes apparentés.

Nous allons donc noter tout d'abord un phénomène important qui se produisit par suite de la formation des associations. Primitivement, *chaque cellule composante pouvait se séparer et former une nouvelle association*; mais promptement survint la spécialisation. Les cellules du sac (de l'organisme) se différencièrent si énergiquement que *la plupart perdirent les propriétés de la cellule normale.* Elles perdirent la capacité de vivre en dehors de l'association, et, de plus, celle qu'elles possédaient autrefois de se multiplier, après s'être séparées de l'organisme, en un système pareil à celui d'où elles étaient sorties, c'est-à-dire à celui dont elles provenaient. Cette capacité n'est conservée dans l'organisme que par un nombre limité de cellules. Les biologues les appellent « génératrices ». Une cellule génératrice doit entrer en association (s'accoupler) avec la cellule génératrice d'un second organisme semblable, après quoi seulement, de cette cellule ainsi unifiée, par division, à l'exemple des monocellulaires (2, 4, 8, 16, 32, etc.), ou bien par bourgeonnement, se produit un nouvel organisme, semblable en somme aux deux qui l'ont créé.

A partir de là, tous les organismes, même les plus com-

pliqués, naissent d'une cellule *génératrice,* c'est-à-dire croissent par la division d'une cellule spéciale, unie à une cellule étrangère, génératrice. Après un certain temps, lorsqu'il s'est formé de ces cellules une espèce de sac (germe), les cellules de ce germe se divisent déjà en spéciales cellules somatiques; il s'en forme un corps animal tout entier, composé uniquement de cellules spécialisées, et cet ensemble parvient à maturité. Alors tout ce qui est immortel et essentiel (forme) se concentre en de minuscules parcelles d'une vaste organisation, en des cellules génératrices qui cherchent à se dégager de cette organisation, à s'unir à la cellule génératrice d'un autre organisme. Ceci étant accompli, les cellules réunies se multiplient de nouveau en se divisant, et constituent un organisme pareil à celui dont elles sont issues.

Ce processus cyclique se répète sans cesse, tant que durent les conditions générales de la vie. Le cycle de la vie d'un organisme commence toujours par une cellule génératrice et se termine par la production de cellules génératrices. Tout ce qui n'est pas cellule génératrice perd, après un certain temps, la capacité de se régénérer en se divisant, perd la capacité de transformer la matière inerte en matière vivante, et meurt. C'est là la destinée de chaque organisme; il s'use, vieillit et enfin se décompose en ces combinaisons chimiques plus simples desquelles il avait été construit et par lesquelles il se renouvelait sans cesse. Malgré cela cependant, on peut affirmer que l'organisme, en qualité *de plan,* de forme de l'existence, est immortel et même plus qu'immortel. Qu'importe en effet *qu'un ensemble* de cellules spécialisées périsse, si préalablement il a laissé toute son essence dans une cellule génératrice merveilleusement compliquée, et, de cette cellule, après s'être uni avec une seconde cellule analogue, se développe de nouveau *presque* semblable à ce qu'il était? La vie de l'individu n'est qu'un

épisode de la vie du type. Bien plus, elle est en quelque sorte un tableau en raccourci et simplifié du développement de toute une série de générations dont elle n'est qu'un chaînon, car le développement de l'individu, ainsi que l'a formulé Hæckel dans ses lois biogénétiques, est parallèle au développement de l'espèce[1]. La mort n'interrompt pas la chaîne des incarnations du type, à moins que l'individu ne reste sans postérité, ou bien que ses cellules génératrices ne soient toutes détruites les unes après les autres. Et même alors, ce ne sont que les rameaux latéraux de la chaîne, dont l'individu est un anneau, qui se détachent. La chaîne elle-même, à cause de ses multiples ramifications, ne cesse de subsister.

Considérons un renardeau, engendré par la jonction de deux cellules de ses parents. Il a en lui, cachée, toute la nature du renard, nature fort compliquée et très spécialisée. De semaine en semaine, il la révèle de mieux en mieux, cette nature de renard, et devient enfin un renard, semblable à ses parents et à ses ancêtres les *plus proches*.

Voici un nouveau-né des bords de la Vistule. Il grandit en qualité de copie non seulement de ses parents, mais encore de ses ancêtres fort éloignés. Il peut devenir semblable au Grec dont la sculpture antique nous a légué l'image, ou à l'Égyptien dont les traits du visage nous ont été conservés par une momie.

Que devons-nous le plus admirer ici? Est-ce l'immortalité de la vie, ou la permanence évidente *de la forme,* autrement dit du système mécanique qui s'est constitué au cours de siècles innombrables? C'est aussi précisément pour cela que, pendant longtemps, la science a pensé que *chaque espèce était immuable,* que chacune avait été créée séparément. C'était une erreur. Il n'y a pas de renard, il n'y a

1. L'ontogénie et l'embryologie d'un individu donné est une image abrégée du développement philogénétique.

pas d'homme qui soit absolument la fidèle copie de tous ses ascendants. Jamais un fils n'est complètement semblable à son père; les frères ont entre eux des différences. Comment donc a-t-on pu supposer qu'une espèce était immuable? Chaque organisme (individu) se forme non dans le vide absolu où il pourrait être à l'abri des influences extérieures (mais, hâtons-nous de le dire, sans lequel il ne pourrait naître); il se forme, il vit, il agit parmi *des forces* agissant autour de lui. Lui-même n'agit-il pas sans cesse sur son milieu? Il est donc impossible qu'il n'éprouve pas en retour l'action de ce milieu sur lui. Il se forme dans la complète dépendance des forces du monde qui l'entourent.

Aussi l'action mutuelle de chaque organisme sur son milieu, et réciproquement, transmet-elle ses effets à chaque chaînon ultérieur.

A l'héritage de ses ancêtres, c'est-à-dire à son organisation, chaque individu ajoute ses propres acquisitions, il en retranche ses pertes individuelles, et il transmet passivement et inconsciemment au chaînon suivant, dans les cellules génératrices, en dehors de ce qu'il a reçu de ses ancêtres, quelque chose d'individuel. Ce quelque chose sera un *plus* et un *minus*; quelque chose d'ajouté et quelque chose de soustrait au patrimoine.

Homme, renard, esturgeon, chaque être est la copie de *deux* originaux, grevés chacun d'une autre série d'écarts forts minces.

La comparaison que nous avons faite pour expliquer la mutabilité des êtres monocellulaires trouve encore ici son application et éclaire cette vérité que l'immense variété des êtres organiques n'est pas le résultat d'un *but* caché dans la nature, mais seulement le total de l'addition des changements insensibles et divergents qu'a entraînés la vie dans un milieu instable et différent, ne serait-ce qu'un tant soit peu, pour chaque individu.

On pourrait demander pourquoi dans les organismes vivants ne se produisent pas des transformations aussi complètement arbitraires et simplement accidentelles que dans les copies inertes. Nous répondrions qu'au contraire elles s'y produisent sans cesse, ces transformations; seulement elles ne s'additionnent pas, ne se multiplient pas à l'instar des copies inertes, fantastiques et désordonnées, car dans une chaîne vivante la mort interrompt l'existence du chaînon dans lequel ont été atteintes les conditions de la vie, dans lequel l'équilibre dynamique du système a été trop profondément troublé. Dans une suite de tableaux peints, chaque partie de la peinture peut subir des modifications et chaque modification peut s'accroître conjointement à toutes les autres, *car la vie n'en détermine pas les limites.* Mais, dans un organisme, la série des modifications se multipliant d'une manière nuisible à l'individu a pour terme la mort prématurée de cet individu. Seules persistent les formes dont l'équilibre dynamique et l'harmonie ne sont pas détruits ; seuls persistent les organismes aptes à la vie dans leur milieu; seule subsiste l'élite d'êtres le mieux adaptés aux conditions extérieures dans leur genre.

*
* *

C'est ainsi que, malgré la stabilité de la *forme* de la vie, par suite de quoi tout organisme devrait se reproduire *identique, il n'y a et il ne peut y avoir* dans la nature deux êtres vivants complètement semblables. Tous les organismes sont, en quelque petite mesure que ce soit, dissemblables, parce que la vie de chacun d'eux s'écoule dans des conditions en quelque mesure dissemblables, ce qui ne saurait ne pas se répercuter dans quelques détails correspondants de leur organisation. Essayez de trouver deux pins exactement identiques dans tous leurs détails parmi les millions

de pins qui poussent sur un même sol. Tout le monde sait que c'est peine perdue. Or, nous avons l'explication de cette instabilité inévitable sur laquelle s'appuie la théorie du développement des êtres organiques, appelée pour ce motif « théorie de l'instabilité ». Les biologistes la traduisent d'une manière pittoresque en se représentant les êtres vivants comme le résultat de deux forces, agissant sur la matière organisée : la force *conservatrice* (hérédité) et la force *transformatrice* (instabilité). La première dépend d'agents intérieurs ; la seconde, d'agents *extérieurs,* c'est-à-dire du milieu. On peut appeler la première, avec quelques naturalistes, *mémoire du passé inconsciente, ultranerveuse* ; l'autre, *oubli partiel et inconscient du passé.* La première transmet dans les cellules génératrices tout l'ordre qui a pu être sauvé du passé ; l'autre détermine sans cesse des changements individuels pendant la vie de l'individu. Ces deux forces se combattent, mais s'entr'aident, car l'hérédité consolide aussi les changements individuels. *Toute l'organisation individuelle* est la résultante de ces deux forces. Cette organisation décide de la plus ou moins grande capacité de l'organisme à continuer à vivre dans les conditions où il se trouve[1].

De la lutte entre l'hérédité et l'instabilité résulte *l'harmonie entre l'organisme et le monde qui l'entoure.* Cette harmonie n'est que le résultat *de l'adaptation des organismes* aux conditions du milieu. Elle est si évidente que, pendant longtemps, on en a fait le point d'appui de la théorie

1. N'oublions pas cependant que tout cet exposé sur les forces conservatrice et transformatrice n'est qu'une manière figurative de présenter les choses. Nous n'affirmons pas que ces « forces » existent dans un organisme. Nous disons seulement qu'un organisme est comme s'il était la résultante des forces de l'hérédité et de l'instabilité. Nous faisons usage de la manière de s'exprimer dont se servit Newton pour formuler les lois de la gravitation : les corps se comportent comme s'ils s'attiraient mutuellement, etc.

de la *finalité* dans la nature, oubliant que *l'apparente* finalité des organismes que nous observons peut ne pas être le résultat de quelque plan raisonnable recélé dans la nature, mais uniquement la conséquence d'une cause naturelle, à savoir que tout ce qui n'est pas « final », c'est-à-dire ne répond pas aux conditions de l'existence, doit périr dans la lutte pour la vie, et que tout ce qui vit est une « sélection » d'êtres *le mieux adaptés à la vie dans leur milieu*

L'adaptation *individuelle* décide de la destinée non seulement de l'individu, mais encore de ses générations à venir.

CHAPITRE XI

TENDANCE UNIVERSELLE DES FORMES DE LA VIE A SE COMPLIQUER ET NON A SE SIMPLIFIER

L'étude du rapport mutuel des structures animales et la recherche des origines de chacune d'elles sont si attachantes que la séduction qu'elles exercent ne saurait être comparée au plaisir procuré par les ouvrages de fantaisie pure, plaisir qui satisfait l'imagination de la plupart des gens.

Ce qu'ont établi les génies investigateurs et en même temps créateurs de Cuvier, Lamarck, Lyell, Darwin, Rütimayer, Albert Gaudry, Filhol, R. Owen, Marsh, et de tant d'autres paléontologistes et zoologues, nous révèle les secrets des forces de la nature, secrets étrangement simples, malgré leur complexité apparente. A celui qui les a pénétrés, il devient d'une évidence frappante que la provenance de tous les êtres organiques sur la terre est réellement commune et que tous les corps vivants, ainsi que ceux qui appartiennent au passé, sont dans une *parenté* universelle.

Naguère encore, l'espèce était considérée comme immuable; on la croyait l'œuvre d'un acte particulier de création, indépendant des autres actes de création ; on pensait que l'espèce une fois « créée » durait tant que son rôle dans le monde n'était pas terminé, c'est-à-dire tant qu'elle ne disparaissait pas de même qu'elle avait apparu, mystérieusement. Nous savons aujourd'hui que l'espèce est un

cadre imaginé par les zoologues dans un but pratique, pour faciliter les études, notamment pour embrasser dans cette généralité l'ensemble des êtres suffisamment semblables entre eux pour qu'en s'associant ils engendrent une postérité prolifique. Cette vieille formule est aujourd'hui remplacée par une autre qui répond mieux à la réalité des choses. Pour nous, l'espèce est un ensemble d'individus, à divers degrés *dissemblables*, mais qui ne sont pas encore différenciés au point de ne pouvoir plus en s'unissant engendrer de postérité prolifique. Nous savons aujourd'hui qu'il n'y a dans la nature que des chaînes de générations, que chacun des chaînons est légèrement différent de celui qui le précède et de celui qui le suit, et que toutes ces chaînes composent les branches et les rameaux d'un immense arbre généalogique, dont les racines plongent dans la première cellule.

L'espèce ne naît ni ne meurt subitement, elle n'est en effet qu'une partie arbitrairement détachée par nous de la chaîne des générations, lesquelles se distinguent par une certaine quantité de propriétés communes. A côté des propriétés communes qui nous autorisent à grouper un certain nombre de générations sous la seule dénomination de « cheval », chaque chaînon dans la famille chevaline est en quelque chose différent. Et si nous comparons avec soin les chaînons éloignés de cette seule famille, la différence croîtra entre eux en raison directe de la distance dans le temps séparant les chaînons comparés. Si nous remontons à l'époque de l'antépliocène dans le passé de la famille chevaline, nous verrons que les lointains aïeux du cheval ne peuvent être appelés chevaux, tant ils étaient différents du type actuel. Les géologues nomment ce cheval des couches miocènes *anchiterium*. Si nous poussons plus avant, à l'époque de l'oligocène, nous aurons l'*hyopotamus*; plus loin encore, à l'éocène, le *coryphodon*, n'ayant que

de vagues ressemblances avec le cheval, quoiqu'il soit pourtant son ancêtre le plus légitime, et non seulement le sien, mais celui de tous les animaux apparentés au cheval. Nous avons ici en une seule famille quelques genres et plusieurs espèces, qui tous ne sont que des ensembles fictifs, car d'une forme à l'autre il a existé toute une échelle de transitions insignifiantes, dont on n'a retrouvé et reconnu que quelques chaînons.

*
* *

Ces modifications étaient considérées jadis comme une tendance de la nature « au perfectionnement », au « progrès ». C'était une manière de voir inexacte et non motivée. Il ne peut être question de « progrès » dans la nature, où il n'y a que des *transformations* s'exécutant en des directions excessivement variées, selon les facteurs qui les nécessitent et les conditions dans lesquelles elles s'accomplissent.

Mais si le progrès, dans l'acception vulgaire de tendance à l'amélioration et au perfectionnement, n'existe pas dans la nature, il y a pourtant une certaine tendance d'un caractère incompréhensible, qui nous donne *l'illusion* du progrès.

C'est l'universelle *complication, mais non simplification des formes de la vie*. La vie en effet est issue de l'albumine vivante, du biogène et de la cellule nue. Les organismes ont dû se différencier, se trouvant dans des conditions différentes, mais ils ne *devaient* pas nécessairement se compliquer sans cesse. Il est aisé de se figurer une limite au delà de laquelle toute complication aurait dû cesser. Toutefois la nature ne confirme pas notre raisonnement. Le monde inanimé lui-même ne nous a-t-il pas montré, dans une incomparable magnificence, le phénomène de la transformation continuelle des mécanismes simples en composés, de ceux-ci en de plus composés et plus divergents encore?

De quelques éléments se sont formés des milliers de corps inertes, dissemblables, et leur nombre augmente toujours, puisque les organismes créent toujours de ces corps inanimés, produits des processus bio-chimiques.

Il doit donc y avoir une cause universelle qui produit ce phénomène et non un autre contraire. Cela peut être un secret de la nature ; ce n'en est pas moins un fait constant.

Comparés à ceux qui leur ont succédé, tous les organismes anciens étaient très simples et très petits. Il suffira de citer les cœlentérés (cœlenterata), qui sont une sorte d'agglomération d'une quantité peu considérable de monocellulaires différenciés. Les sens de ces êtres étaient, en comparaison de ceux d'êtres plus compliqués, presque embryonnaires et peu impressionnables.

Peu à peu, ces sens se sont aiguisés, le volume du corps a augmenté, et la complexité générale s'est développée. Les descendants d'êtres, jadis insensibles et lourds, acquièrent de la sensibilité et de la mobilité ; leur organisation devient de plus en plus complexe, car les organes (les parties de cette organisation) accomplissent des fonctions de plus en plus nombreuses, de plus en plus variées. La quantité des cellules nerveuses s'est continuellement accrue dans les organismes, car ces cellules doivent se différencier de plus en plus et dans des directions de plus en plus variées. Elles s'organisent en un système de plus en plus délicatement ramifié, et fonctionnent de plus en plus parfaitement, dans les directions les plus diverses.

Nous avons dit plus haut que le *milieu* est le sculpteur qui modèle tous les êtres. C'est une vérité incontestable. Seulement il faut comprendre précisément (de façon purement mécanique) son rôle dans la formation des êtres, et alors la moitié des mystères de la nature animée cesseront d'être pour nous des secrets. Nous reviendrons là-dessus plus loin ; disons ici en général que, tant que le milieu ne se

modifie pas, l'organisme ne subit aucune modification. Il y a des milieux où, depuis fort longtemps, rien n'a changé (l'océan par exemple); aussi les formes antiques s'y sont-elles conservées presque immuables jusqu'à nos jours. Mais les organismes, doués ou non de la faculté locomotrice, pénètrent, soit de bon gré, soit involontairement, dans des milieux qui leur sont étrangers. Les uns et les autres, afin de vivre, luttent avec les influences du nouveau milieu et, ou bien périssent, ou bien éprouvent des transformations. Certains animaux maritimes sont devenus terrestres, et réciproquement. Il y a d'ailleurs un afflux incessant de nouvelles formes ; beaucoup d'anciennes se conservent ; et l'échelle des différences entre les êtres vivants, loin de se raccourcir, s'allonge sans cesse. Les formes de la vie, malgré leur stabilité essentielle, se spécialisent en une divergence de plus en plus considérable. Même les organismes qui jamais n'ont abandonné leur milieu se spécialisent aussi, car le plus souvent ce milieu subit des modifications auxquelles doivent s'adapter les organismes, et ils s'y adaptent fort diversement. Ainsi donc le milieu contraint la majorité des êtres vivants sur la terre à exécuter à chaque instant des actes d'une nature différente et dans une direction opposée à celle des actes accomplis par leurs parents, leurs grands-parents et leurs ancêtres. Par conséquent, presque tout ce qui vit se différencie de plus en plus ; car, outre la nature morte, tout ce qui vit et agit en quelque manière sur chaque organisme est milieu.

Toutes les formes d'êtres vivants, et entre autres l'homme lui-même avec sa forme *sociale* d'existence et sa *civilisation*, sont le résultat de cette adaptation continuelle des êtres animés aux conditions vitales variées et en transformation ininterrompue, autrement dit, le résultat de la lutte pour la vie

---

CHAPITRE XII

UNITÉ DE PLAN DANS LA NATURE. LES TROIS DEGRÉS DE LA VIE : LA CELLULE, L'ORGANISME, LA SOCIÉTÉ

Nous voici parvenu au terme de notre rapide incursion dans le monde des forces de la nature. Plus loin nous verrons peut-être des choses plus grandes et plus étranges encore ; en attendant, mettons quelque ordre dans les indications rapportées de notre incursion. En suivant les transformations des choses simples[1] en combinaisons de plus en plus composées, nous avons parcouru par la pensée tout l'espace compris entre l'atome et l'homme. Nous avons rencontré sur notre route quelques nœuds mystérieux, quelques tournants, où s'arrête le secret de la vie, aussi bien en *son essence* qu'en *ses formes*.

Le premier obstacle est l'apparition des biogènes sur le fond des phénomènes physiques et chimiques[2] ; le second, l'apparition de la cellule ; le troisième, celle de l'organisme. A ceux-ci s'en ajoute un quatrième, signalé au début de ce travail : l'apparition de l'être sociable et de la société.

Autant d'arrêts, autant de mystères et de grands mystères. Nous ne savons pas où finit le mécanisme composé et où commence le biogène, où finit l'agrégat de biogènes

1. Des systèmes mécaniques.
2. Sur la base des systèmes mécaniques simples.

et où commence *la cellule,* où finit l'agrégat de cellules et où commence *l'organisme,* enfin où finit l'agrégat *d'organismes* (le groupe), et où commence *la société.*

Cependant il n'y a pas de sauts dans la nature; ceci sort de cela, sans lacunes. Les lacunes existent dans notre esprit, dans notre connaissance incomplète de la nature.

Il nous est nécessaire de considérer et de classer les tournants, car il peut arriver que certains côtés mieux connus d'un phénomène (conformément aux indications de la méthode analytique) jettent de la lumière sur d'autres côtés plus obscurs ou complètement énigmatiques. Mais quoi? Les phénomènes que nous avons à classer et à comparer s'organisent eux-mêmes en un système parallèle.

D'un côté nous avons :

A. Système mécanique composé.
AA. Assemblage de systèmes mécaniques composés.
B. L'être unicellulaire.
BB. Assemblage d'unicellulaires.
C. Plante. Animal.
CC. Assemblage (groupe) d'animaux.

De l'autre :

A′. Biogène.
AA′. Cellule entièrement libre, union de biogènes.
B′. Cellule de l'organisme.
BB′. Organisme (union de cellules).
C′. Homme (être social).
CC′. Société (union d'hommes).

A, B, C sont des systèmes *indépendants* de leurs semblables. A est indépendant de A, B de B, C de C. Ils ne sont pas propres à se réunir entre eux, comme le sont A′, B′, C′.

A′, B′, C′ sont des systèmes *dépendants* de leurs sem-

blables, c'est-à-dire qu'ils se réunissent en l'union AA′, BB , CC′.

On peut aussi dire que :

A est à A′ ce que B est à B′ et C à C′. En même temps, A′ est à AA′ ce que B′ est à BB′ et C′ à CC′. Les unités A, les unités B et les unités C, composant le groupe ABC, à côté de propriétés communes à toutes, diffèrent par le degré de complexité. Il en est de même dans le groupe A′ B′ C′. De sorte que :

A est un système mécanique composé.

B est un système supra-mécanique simple (biologique simple).

C est un système supra-mécanique composé (biologique composé).

AA, BB, CC ne sont que leurs agrégats correspondants.

A′ est un système supra-mécanique simple (biologique simple).

B′ est une *union* de systèmes supra-mécaniques simples (union de systèmes biologiques simples).

C′ est une *union* de systèmes supra-mécaniques *composés* (union de systèmes biologiques composés).

AA′ est une *union* de systèmes supra-mécaniques simples (union de systèmes biologiques simples).

BB′ est une *union d'unions* supra-mécaniques simples (d'associations biologiques simples).

CC′ est une *union d'unions* supra-mécaniques *composées* (union d'unions biologiques composées).

Puisque A′, B′, C′ sont des formations analogues entre elles, leurs associations AA′ etc., sont entre elles des associations analogues. L'analogie de ces formations conduit à reconnaître l'analogie entre les phénomènes dynamiques, propres à chacune d'elles.

En BB′ réside, comme on le sait, ce phénomène dynamique que nous appelons *vie*, par conséquent quelque chose

de semblable à la vie doit résider en AA′ et en CC′. Nous pouvons donc dire que

En AA′ réside la vie au 1er degré.

En BB′ réside la vie au 2e degré.

En CC′ réside la vie au 3e degré.

A, B, C ne forment pas d'associations semblables ; ils s'organisent uniquement en agrégats ; et c'est pour ce motif qu'en AA, BB et CC nous n'avons pas ce que nous appelons vie.

Essayons maintenant de définir de notre mieux le groupe de systèmes à nous connu. C'est sans aucun doute la série centrale B et BB, B′ et BB′.

B. *Qu'est-ce qu'un unicellulaire?* C'est une union de biogènes intégralisée en un être vivant indépendant. Il se meut dans son milieu en cherchant la nourriture appropriée. La foule de ces êtres (les monocellulaires) (BB) s'assemble et se disperse à chaque instant, sans autre impulsion que la faim et les plus simples fonctions physiologiques, et sans dépendance mutuelle des individus.

B′. *Qu'est-ce que la cellule d'un organisme?* C'est, tout comme B, une union de biogènes, intégralisée en un être vivant. Toutefois cet être n'est pas libre, et ses fonctions ne sont ni identiques, ni normales. Les êtres de ce système s'écartent à des degrés divers de la norme primitive, sous le rapport morphologique et fonctionnel. Chaque être B′ est lié dans l'organisme (BB′) et entravé par une dépendance étroite des autres êtres B′ (cellules). Il apaise sa faim sans quitter la place qu'il occupe dans l'organisation, sans abandonner son rôle spécial. Les corpuscules blancs du sang sont, dans l'organisme, les seules cellules peu spécialisées morphologiquement et en mouvement incessant, mais ce mouvement et leurs fonctions sont cependant strictement réglés. Ces cellules sont mobiles, parce qu'une force puissante, « liaison organique », les contraint de remplir ces fonctions et non

d'autres, avec cette même implacable nécessité qui contraint les autres cellules de l'organisme, par exemple, celles des nerfs et des os, à rester à leur poste respectif, immobilisées et très spécialisées pour des fonctions totalement différentes de celles des autres cellules.

En prenant pour point d'appui ces définitions très générales, mais suffisantes, de la série centrale, nous allons répondre à la question suivante : En quel rapport avec ces organisations sera la troisième série analogue, C, CC et C', CC', qui nous importe le plus?

C. *L'animal* est un assemblage de cellules, intégralisé en un être vivant indépendant, en un individu. Il se meut dans son milieu, à la recherche de sa nourriture. Un troupeau d'animaux (CC) s'assemble et se disperse sans autre impulsion que celles de la faim et de l'accomplissement des fonctions physiologiques. Ces fonctions sont plus hétérogènes et plus complexes que celles de la cellule libre, mais l'hétérogénéité de ces fonctions est en raison directe avec la complexité de l'organisme de l'animal. Parmi les animaux semblables, il n'y a pas de dépendance mutuelle. Cependant l'animal se multipliant d'une manière plus complexe que la cellule, et son « tout biologique » étant composé de deux sexes et des petits, il arrive qu'on puisse constater, dans les limites de la famille, une dépendance mutuelle, aboutissant souvent (chez quelques animaux) à une quasi-association, relâchée et temporaire, d'individus plus ou moins nombreux. Cette association cependant n'a que le caractère d'une famille élargie. Cela est de règle.

C'. *L'être social* (l'homme) *est, de même que* C, *un assemblage de cellules, intégralisé en un être vivant indépendant, en un individu. Cet être est apte à se joindre à d'autres en un supra-organisme* (CC'). *Alors les fonctions de l'individu cessent d'être normales, et, à des degrés divers,*

s'écartent de la norme primitive; et les entraves apportées par la dépendance à l'égard d'autres êtres semblables augmentent en même temps que s'élève le degré de différenciation des individus.

Tout ce que nous avons dit et qu'on pourrait ajouter encore au sujet de B′, est applicable ici, avec toutefois cette importante différence que C′, n'étant pas un individu différencié *morphologiquement,* ne perd jamais l'aptitude à la vie indépendante (comme C) et conserve la possibilité de changer ses fonctions spéciales soit en normales, soit en d'autres fonctions spéciales.

Ainsi donc *les animaux* (C) se comportent comme les monocellulaires (B), spécialisés pour la vie dans l'isolement. Ils forment des groupes (CC), mais ne forment pas de sociétés (CC′).

L'homme (C′) *se comporte comme la cellule d'une organisation* (B′), doué pour la vie, en jonction étroite avec d'autres. Il ne forme pas de groupes (CC), mais des sociétés (CC′). Malgré toute sa « liberté » morphologique, il est l'esclave de l'organisation sociale, bref, *c'est la cellule du composé social.*

Afin de compléter notre parallèle, il nous reste enfin à comparer à ces deux séries toute la première série : A, AA, et A′, AA′.

A. *Le système mécanique composé* est un assemblage de systèmes simples (atomes), intégralisé en une molécule indépendante, restant en équilibre dynamique presque *stable.* Une multitude de ces systèmes (AA) (l'agrégat) forme un corps minéral inanimé. Il s'agglomère et se disperse sous l'influence d'agents mécaniques (physiques) extérieurs. Tous les systèmes fonctionnent identiquement, normalement et ne se différencient pas entre eux.

A′. *Le biogène* est un assemblage de systèmes simples (atomes), intégralisé en une molécule indépendante, restant

en un équilibre dynamique *instable,* et se renouvelant sans cesse, c'est-à-dire abandonnant à son milieu certains atomes et lui en empruntant de nouveaux pour acquérir un nouvel équilibre.

Ces systèmes s'écartent à divers degrés de la normale propre au système A, et sont unis en un sub-organisme (AA′), formant une partie composante inséparable de cet ensemble (AA′). Dans cette totalité ils ne fonctionnent pas normalement, mais uniformément, se chargeant d'une partie des fonctions des autres systèmes, et leur abandonnant une partie des leurs. Ils remplissent leurs fonctions sans quitter la place qu'ils occupent dans le sub-organisme, ni le rôle spécial qu'ils y jouent. Il serait inutile de pousser plus avant cette définition, car la nature du biogène et de la cellule en beaucoup de points est encore obscure et fait aujourd'hui l'objet des actives recherches des chimistes, des biologistes et des embryologistes. Loin d'essayer de résoudre beaucoup de ces questions, nous devons même nous abstenir de nous les poser [1]. C'est assez que nous ayons pu constater l'existence d'un certain parallélisme entre les séries A, B, C, d'un côté, et les séries, A′, B′, C′, de l'autre. Tenons-nous en à cette constatation, si nous voulons avancer sur un terrain solide.

AA′, BB′ et CC′ *sont des unions de certains « touts » :* biogènes, cellules et organismes *à fonctions différenciées*, unions liées par la dépendance mutuelle en un « tout » d'un plus haut degré, restant en un équilibre dynamique in stable, et constamment renouvelé par l'emprunt au milieu des substances nécessaires au rétablissement de l'équilibre

1. Les questions suivantes, par exemple : les biogènes sont-ils, dans la cellule, différenciés morphologiquement et fonctionnellement, ou seulement fonctionnellement ? ce qui conduirait à rechercher si la série A′, AA′ est plus rapprochée de la série C′, CC′ ou de la série B′, BB′. Ces questions nous sont indifférentes, aussi ne nous en occuperons-nous pas.

et par l'abandon des produits, résultant de cette recherche de l'équilibre.

Il n'est pas nécessaire d'être fort avisé pour remarquer que, dans toutes ces catégories, le degré de différenciation des totalités formant l'assemblage peut être et est fort varié.

En effet, en ce qui *regarde AA'*, dans les cellules les plus simples, la différenciation des biogènes est relativement insignifiante par rapport aux cellules supérieures ; dans les cellules génératrices, elle est très considérable, disons même incompréhensible dans l'état actuel de la science (cytologie et embryologie).

Pour BB', nous devons faire les mêmes remarques. Dans les organismes inférieurs (il y en a des milliers d'espèces connues), la différenciation des cellules n'est pas très grande. Elle est de beaucoup plus considérable dans les organismes très complexes, dont les sens sont perfectionnés et dont le système nerveux est très étendu, très ramifié, très sensible. Ici aussi, dans l'état actuel de la science (anatomie, physiologie, psychologie), nous devons avouer notre impuissance à la comprendre.

Passons à CC'. Dans les sociétés inférieures, la différenciation des individus est si insignifiante et si indécise qu'il est fort difficile de la distinguer de celle des individus dont se forment les agglomérations ; tandis que dans les sociétés supérieures, très vastes, la différenciation est poussée si loin, en tant de directions, elle est si complexe, qu'à dire vrai il est impossible de l'embrasser en un système compréhensible dans l'état actuel de la science (sociologie, anthropologie, ethnologie, psychologie, etc.).

*
* *

Nous pourrions continuer, et longtemps encore, la com-

paraison à peine commencée ; nous pourrions trouver des ressemblances et des différences de plus en plus nouvelles et réelles, de plus en plus frappantes. Nous nous en abstiendrons, car notre but est atteint. De ce que nous avons dit découle l'importante conclusion suivante, dont nous nous contentons : *la société est réellement un corps analogue à l'organisme.*

Sur ce point et dans ces limites nous n'avons, il est vrai, rien découvert ; mais nous avons exprimé *plus exactement,* d'une manière plus frappante, un rapport signalé déjà, populaire, et possédant une longue histoire dans les annales de la science.

L'analogie de la société et de l'organisme n'a pas échappé à Platon et à Aristote (Πολιτεῖα VI, 7-XXI, 2) ; beaucoup de penseurs[1] s'en sont servis ; tout récemment, Herbert Spencer et beaucoup d'autres sociologues et philosophes l'ont largement développée.

Pour nombre d'esprits, elle était non seulement évidente, mais très séduisante.

La comparaison de la société, surtout lorsque les fonctions y sont profondément différenciées, avec l'organisme à organes variés s'impose d'elle-même ; elle s'impose de prime abord et si aisément qu'elle conduit souvent à des parallèles très superficiels[2]. Aussi a-t-on abusé de ces comparaisons, accueillant comme réelles des analogies factices, simples figures de rhétorique ; prenant des ressemblances accidentelles ou tout extérieures pour des indices d'une communauté *causative* de propriétés ; des ressemblances, ayant tout au plus une valeur didactique, pour des ressem-

1. A. Shaftesbury (1671-1713), Samuel Clarke (1675-1729), Samuel von Pufendorf (1632-1694), Volney (1757-1820), Condorcet (1743-1794), en partie Lessing (1729-1781) et Herder (1744-1803).

2. Comme, par exemple, la métaphore connue de Platon sur les quatre classes sociales.

blances d'une valeur *heuristique*. Il n'y a donc rien d'étonnant que ces analogies superficielles, et souvent fausses, car elles n'étaient qu'apparentes, n'aient pu élargir le domaine de la science et n'aient pas amené de nouvelles découvertes. Leur enchaînement s'est promptement rompu ou a conduit à des parallèles défectueux, à des rapprochements tout artificiels, à des conclusions illogiques. Comte considérait déjà les peuples (et même l'humanité) comme des organismes et attachait beaucoup d'importance à cette idée ; mais il ne sut ni l'asseoir sur des principes inébranlables, ni l'embrasser tout entière. Ses successeurs ne furent pas plus heureux.

Aussi cette série d'exemples décourageants nous invite-t-elle à redoubler de prudence pour éviter de nous égarer. Nous avons voulu nous assurer si, entre l'organisme et la société, les ressemblances sont seulement extérieures et accidentelles, ou si elles consistent en une essentielle communauté de propriétés, et nous nous sommes convaincus *que nous avons ici une réelle analogie, atteignant l'essence même des deux corps analogues*. Nous avons constaté l'existence d'une série d'analogies réelles entre des choses fort éloignées entre elles, et malgré cela unies en un vaste système. Il s'est montré que la société est un corps analogue non seulement à l'organisme, mais, par l'organisme, quelque chose d'analogue à la cellule, par la cellule, au biogène encore imparfaitement connu, enfin, par ce dernier même, au mécanisme composé d'atomes.

La rythmique et la simplicité des rapports entre ces choses suffisent seules à démontrer que ces rapports sont réels, car la réalité du monde se distingue précisément par sa simplicité. Mais si nous ne voulons pas quitter le terrain solide, il faut nous borner à constater ces rapports, et à tirer de cette connaissance des conclusions logiques, sans tenter d'anticiper sur notre savoir, en

tournant les obstacles que nous ne sommes pas en état de surmonter.

A côté des analogies, il existe aussi, *car elles doivent exister,* d'importantes différences entre les trois séries que nous avons établies, et *nous devons tenir compte de ces différences.*

CHAPITRE XIII

L'ORGANISME EST UNE SOUS-SOCIÉTÉ. LA SOCIÉTÉ EST UN SURORGANISME. CONSÉQUENCES DE CETTE SITUATION. RESSEMBLANCES ET DIFFÉRENCES.

Nous perdrions beaucoup à ne pas faire ressortir le parallélisme de l'organisme BB′ avec l'agglomérat de cellules libres BB, et par conséquent le parallélisme d'un individu animal avec une colonie entière de levure, de bactéries ou d'autres unicellulaires. Cette constatation du parallélisme de deux phénomènes si dissemblables entre eux en apparence, phénomènes consistant en une différente forme de l'existence des cellules, nous permet de pénétrer en esprit dans ces mystérieux et effrayants abîmes du monde, et ouvre à la pensée avisée des horizons si étendus que, dans cette immensité, toute la société humaine se réduit à un rien imperceptible, à un grain de poussière emporté dans le tourbillon des soleils et des nébuleuses qui peuplent l'infini.

Que peut-il y avoir de plus évident et en même temps de plus imposant que la conviction qu'un individu, plante ou animal, est identique à ce que sont *deux tribus entières* de cellules libres qui viennent d'exécuter l'acte d'amphimixis et ne se multiplient plus ensuite que par division et par bourgeonnement ?

Un individu animal, le lion par exemple, est une *génération complète,* issue de deux cellules (génératrices) qui se

sont unies en une seule. On comprend aisément pourquoi un corps d'animal (un organisme) représente non pas une, mais deux générations entières de *deux* cellules. Deux cellules, après avoir opéré l'amphimixis, *se séparent,* et chacune se décompose en cellules vivant *en liberté* qui, de leur côté, donnent naissance à de nouvelles cellules *libres,* aussi longtemps que le permet la force transmise aux cellules par l'amphimixis. Nous avons ici la somme des cellules libres de deux générations.

Dans l'autre cas, les deux cellules génératrices du lion, après s'être confondues, *ne se séparent plus ; de leurs deux générations se construit un organisme,* un lion. La postérité des deux cellules s'organise en un *tout* que nous appelons *corps d'animal.* Un lion est *le cycle complet de la vie* de deux cellules unies, se multipliant en proportion géométrique par division jusqu'à extinction de la faculté de se diviser, qui entraîne la mort collective, et il faut le placer à côté du cycle des nombreuses générations de deux unicellulaires, cycle compris entre un premier et un second acte d'amphimixis.

Entre ces deux cycles, il n'y a qu'une différence : dans le cycle des cellules liées entre elles (dans l'organisme), toutes sont différenciées [1], tandis que, dans le cycle des cellules libres, toutes sont et doivent être identiques et libres.

Dans le premier cycle, elles sont toutes, on peut-dire, *anormales,* puisque différenciées ; dans le second, normales, puisque identiques.

La société CC′ et le groupe d'individus animaux libres CC sont des phénomènes parallèles, quoique dissemblables.

La société est *un* surorganisme, et, dans la nature, y cor-

1. A l'exception des cellules génératrices.

respond *une certaine somme des générations d'animaux libres*, incapables de s'unir en un surorganisme.

Remarquons néanmoins que l'analogie dont il est ici question entre la société CC′ et l'organisme BB′ n'est pas entière.

Dans la société, il ne saurait être parlé de *cycle* semblable au cycle de la vie des cellules, car la série des générations animales ou humaines, autrement dit la série des organismes, n'admet pas de limites. Aucun acte pareil à celui de l'amphimixis ne la termine dans le temps.

Nous avons donc, d'un côté, une certaine quantité illimitée de générations de lions engendrées en une certaine quantité d'individus, séparés par l'espace et le temps, sans aucune liaison entre eux (CC), et, de l'autre, une certaine quantité indistinctement *limitée* d'hommes et de générations issues d'eux, également séparés par le temps et l'espace, mais nonobstant, une quantité unie, et dans le temps, et dans l'espace, par des milliers de liens qui font de cet amas d'êtres un ensemble, une sorte de surorganisme (CC′) dénué de limites précises, lequel nous appelons société.

Là, nous avons une foule d'individus identiques, normaux et libres ; ici, une organisation, une association d'individus rattachés par la dépendance mutuelle et par la différenciation fonctionnelle, par conséquent dissemblables (fonctionnellement) et anormaux (fonctionnellement). Bornons-nous donc à souligner ce fait que, dans la nature, apparaissent sans cesse, en une multiplicité innombrable, des existences collectives, dont chacune est semblable à la société.

Ces êtres (organismes) naissent, durent pendant un court espace de temps et disparaissent. De nouveaux êtres viennent les remplacer, et cette exubérance vitale persiste depuis des millions d'années, éternellement jeune, se reconstituant de nouveau éternellement, et *de plus en plus pleine, de plus en plus variée*.

Les corps sub-sociaux jaillissent de la matière inorganique en innombrables variétés à peu près sur toute la surface du globe, et ils sont différents à l'infini.

Parmi ces millions de plantes, d'animaux, d'hommes qui pullulent sous nos yeux, chacun est un tout collective enfermé en soi. Chaque être multicellulaire, inconsciemment, renferme en lui tout une sous-société de cellules, d'individus, condamnés à vivre en union avec d'autres, travaillant en commun pour conserver l'existence et l'union, et cela si infatigablement, si adroitement, en se tenant avec une telle sagesse individuelle et générale, au plan secret tracé par la nature, que la sagesse humaine doit s'avouer vaincue en présence de ces incommensurables efforts *concordants,* de ces mille labeurs intercellulaires, de ces ouvrages *exécutés avec une précision à laquelle les sociétés humaines n'atteindront jamais*.

Si donc la société nous donne une *faible* image de l'organisme, et si, quelques différences écartées, nous y voyons avec raison ce qui est l'essence même de l'organisme, à savoir *l'organisation,* nous devons reconnaître que dans l'organisme nous avons *quelque chose de plus qu'une « société » de cellules*. Ce n'est plus seulement ici une image, mais bien un idéal de société, duquel les sociétés humaines les plus perfectionnées n'ont jamais approché. Et voici que *s'accuse encore une nouvelle différence entre l'organisme et la société,* différence que les philosophes de la nature ont en général méconnue, et qui consiste en l'infériorité de la société à l'égard de l'organisme. Une société de cellules se distingue par une harmonisation des cellules telle que, non seulement n'en approche aucune société prise en son ensemble, mais encore aucune organisation sociale intérieure (institution), fonctionnât-elle le plus admirablement possible.

Si l'on est frappé par l'harmonisation inaltérable des

cellules, on ne l'est pas moins par la complexité extraordinaire de l'organisme, la spécialisation parfaite des cellules.

Le tableau de la complexité et de l'harmonie des fonctions que nous offre tout organisme sain, est de beaucoup plus merveilleux que tout ce que les hommes ont pu rêver d'ingéniosité, de rectitude dans la complexité des fonctions des individus, parmi les sociétés même les plus élevées.

Ces différences, et plusieurs autres encore que nous ne noterons pas ici, démontrent que la ressemblance entre la société et l'organisme n'est pas entière. Toutefois un certain parallélisme des deux phénomènes dans la nature, parallélisme poussé même assez loin, est un fait incontestable et digne de nos méditations. Il peut d'ailleurs n'être pas sans profit dans les études sur la société.

Il nous reste encore à faire mention de quelque chose de plus étonnant encore, de quelque chose qu'on ne saurait passer sous silence, quoique ce nouveau secret de la nature donne le vertige. Il s'agit des rapports de l'organisme avec l'organisme maternel, ainsi qu'avec celui qui naîtra de lui. Il s'agit de ce fait très vulgaire et pourtant merveilleux, à cause de l'analogie de l'organisme avec la société : de ce fait que, *dans tout le cours de la vie de l'organisme* (de la vie sub-sociale des cellules), il n'y a presque rien d'arbitraire. La vie sub-sociale se développe *avec une implacable nécessité d'après un plan tracé d'avance* dans la vie des procréateurs paternels et maternels qui en ont précédé la manifestation.

Toutes les cellules qui sont en voie de formation dans l'organisme, naissent, se différencient et travaillent de la même manière, dans le même ordre qu'étaient nées, s'étaient différenciées et avaient travaillé les cellules d'un individu prédécesseur (c'est-à-dire du cycle antérieur des cellules de l'organisme). Un organisme devrait être l'exacte répétition de l'organisme qui l'a précédé.

La précision avec laquelle un cycle de vie collective écoulée se reproduit, n'est troublée qu'autant que le milieu fait obstacle à l'exacte répétition du cycle prédécesseur. Il est vrai que la sous-société, conservatrice à l'excès, lutte contre ces obstacles, s'efforçant de se maintenir le plus rigoureusement possible dans la voie frayée par la suite des organismes antérieurs, mais c'est précisément cette lutte qui a une influence perturbatrice. En définitive, chaque sous-société de cellules diffère légèrement de celle qui l'a immédiatement précédée, quoique suivant les lois (les causes) intérieures elle dût en être le duplicata strictement pareil. L'écart se produit presque toujours dans la direction de la différenciation. Toutefois le phénomène de la complication et non de la simplification de la nouvelle série de sous-sociétés de cellules n'a rien d'inattendu, car dans chaque sous-société successive se produisent, dans les conditions données (temporairement) du milieu, *des modifications nécessaires, mais seulement partielles,* troublant l'équilibre dynamique d'autrefois et contraignant toute nouvelle sous-société à tendre vers la conquête d'un nouvel équilibre. Les rapports intercellulaires, indifférents dans le processus à la conquête du nouvel équilibre, ne subissent aucun changement, et par suite se répètent dans la série suivante. Mais le nouvel équilibre ne sera pas plus parfait pour l'organisme futur que ne l'était l'ancien équilibre pour l'organisme qui avait acquis l'équilibre qui lui était propre. N'étant *pas suffisant pour l'avenir,* il se transforme de nouveau en un autre, mais toujours seulement dans la direction que lui indiquent les futures conditions intérieures ; en un autre sans aucun doute différent du précédent. Donc tout ce qui, dans l'organisme, n'est pas forcé de subir d'adaptation précaire, reste strictement dans l'équilibre primitif ; les modifications se produisent seulement dans ce qui est exposé à se heurter violemment contre le milieu, ou bien dans ce qui peut con-

tribuer à diminuer cette collision en une région de l'organisme, à savoir en celle qui seule ne serait pas capable, à cause de la nature de ses fonctions, de s'adapter au milieu assez bien pour en supporter le choc. C'est précisément pour ce motif que, loin de se simplifier, les organismes se compliquent.

Ces fonctions de régulateurs entre l'organisme et le milieu sont remplies par des groupes ou des systèmes entiers de cellules les plus spécialisées. Les cellules qui, par exemple, remplissent conjointement les fonctions oculaires, ne formaient tout d'abord qu'un groupe peu nombreux et modérément spécialisé : la sous-société des cellules discernait à peine jadis les ténèbres de la lumière. Mais en se différenciant, par suite de l'adaptation continuelle aux conditions du milieu, et cela pendant des milliers et des milliers de cycles, parmi lesquels subsistaient (se reproduisaient) seulement ceux qui s'étaient le mieux adaptés, les groupes oculaires de cellules devinrent de plus en plus nombreux, de plus en plus sensibles, jusqu'à ce que, dans ces sous-sociétés (animaux) qui sont le fruit des plus actives et des plus grandes différenciations des nombreuses séries précédentes (desquelles ils constituent des rééditions de plus en plus compliquées), ces groupes parvinssent à cette acuité qui distingue la vue de beaucoup d'oiseaux et de mammifères.

Tous les sens de tous les types, à l'origine simples et obtus, ont subi une évolution analogue, autant du moins que les représentants de ces types ont dû fort souvent et même continuellement s'écarter du plan primitif.

*
* *

Quelles conséquences découlent de la cyclicité de l'existence des organismes (laquelle n'a été qu'esquissée à peine) pour la série supérieure, pour les surorganismes ou sociétés ?

La société a-t-elle son existence individuelle à l'instar de l'organisme, et son développement en cycle, à l'imitation des générations d'organismes ? possède-t-elle son individualité, quelque conscience intime semblable à la conscience de l'organisme ?

Ces questions resteront probablement insolubles. L'homme n'étant qu'une cellule du surorganisme ne parviendra sans doute jamais à en saisir l'ensemble. Même un groupe social tout entier, fonctionnant spécialement, n'arrivera jamais à pénétrer par sa conscience les innombrables mystères du plan de l'ensemble, au point de comprendre les rapports *de ses propres fonctions* et son rôle à l'égard des fonctions et du rôle de cet ensemble dans le monde extérieur. A plus forte raison, ne pourra-t-il jamais savoir si cet ensemble, ce tout a une conscience propre, directrice des parties qui le constituent, ou s'il se développe avec une nécessité fatale, d'après un plan conçu dans la série des cycles évanouis.

Ces questions, bien qu'elles soient importantes, peuvent et doivent en pratique nous être indifférentes. Aussi ne nous en sommes-nous occupé que théoriquement et en passant.

Nous n'avons fait que soulever un coin du voile qui nous dérobe l'immensité des phénomènes de ce monde, immensité qui sans doute échappera toujours à la connaissance de l'homme. Nous voulions seulement rattacher deux séries partiellement analogues, autrement dit, deux degrés de « vie », pour saisir mieux les rapports entre les cellules de l'organisme et l'homme considéré comme cellule de la société.

Nous quittons maintenant les problèmes insolubles pour revenir au sujet qui nous occupe, aux questions qui appartiennent au domaine du connaissable. Et nous nous demandons : qu'est-ce qui unit en société les individus humains ?

CHAPITRE XIV

LIENS INVISIBLES

Les cellules de l'organisme sont presque en contact par leurs parois, tandis que les individus sociaux se distinguent par une liberté physique, identique à celle dont jouissent les individus non sociaux, auxquels d'ailleurs ils ressemblent.

Pour ce motif, nous ne mettons pas en doute l'existence de *liens* dans le premier cas, tandis que, dans le second, nous n'en apercevons pas et nous imaginons qu'il n'y en a point.

Entre l'organisme et la société se manifeste donc une différence frappante : elle n'est pourtant *qu'apparente. Au fond, il doit y avoir des liens sociaux,* quoiqu'ils échappent à la perception de nos sens. Bien plus, après avoir réfléchi sur l'essence de tout lien, nous devons reconnaître que, soit organiques, soit sociaux, ces liens sont également incompréhensibles.

Le lien organique, qui semble plus clair à nos sens, n'est en rien plus compréhensible que le lien social, et celui-ci n'est pas plus insaisissable que l'autre censément tangible, puisqu'il est matériel, *organique*. Mais peu importe que les individus sociaux ne soient pas joints en un organisme aussi matériellement que les cellules. La jonction, analogue à celle des cellules, existe ici ; seulement *la nature du lien est autre*. Pour nous en rendre compte, essayons de répondre à cette simple question : qu'est-ce qui relie les molécules

d'eau en une goutte sphérique? pourquoi ces molécules ne se dispersent-elles pas?

Nous disons : la force de cohésion les unit, quoique nous sachions qu'il n'y a ici aucune cohésion, car les molécules d'eau n'adhèrent pas ; elles sont seulement attirées les unes vers les autres selon des lois que nous appelons lois de capillarité. Et qu'est-ce qui unit les molécules du soleil et de la terre en un tout et les empêche de se disperser? Nous disons : la force de la *pesanteur,* autrement dit, de la gravitation.

Qu'est-ce qui a uni les molécules d'eau, — à la température de 0° ou à une température un peu plus élevée formant une petite goutte sphérique, — en une délicate étoile à six rayons, lorsque cette température est tombée au-dessous de 0°? La force de cristallisation.

Qu'est-ce qui maintient les atomes d'hydrogène et d'oxygène en cette étroite union dont le résultat est la molécule d'eau, et qu'est-ce qui a contraint les atomes d'hydrogène et d'oxygène à perdre leur caractère individuel pour prendre un tout autre caractère commun en s'unissant? Nous disons : l'affinité chimique, autrement dit, *la force chimique.* Lorsque nous nous demanderons ce qui unit les cellules en un organisme, nous répondrons sans doute encore que la force *organique,* c'est-à-dire organisatrice, les maintient à l'état de différenciation morphologique et fonctionnelle et à l'état de « vie ».

Le lien social maintient les hommes en société. Nous n'avons ici que *des forces*; nous les avons diversement nommées et nous voilà satisfaits d'avoir expliqué les phénomènes. Mais, en réalité, nous ne les avons pas expliqués du tout. Nous ne savons pas le moins du monde ce que c'est que la force de capillarité, ni celle de cristallisation, ni la force chimique, etc.[1]. Aussi serait-il plus

1. Nous n'avons de notions sur ces « forces » qu'en ce qu'on com-

simple de reconnaître que la conception de « force » ne sert en physique qu'à dissimuler notre ignorance. « La force » n'est qu'un masque commode pour notre « inscience » ; mais si nous pouvions nous en délivrer à tout jamais et avec conséquence, nous parviendrions peut-être plus tôt à une plus sûre connaissance de la réalité qu'il recouvre.

Les physiciens se sont déjà débarrassés de l'illusion. Aussi sommes-nous tout à fait autorisé, à l'exemple du célèbre physicien Hertz, à considérer nos forces « organiques » comme l'action de jonctions invisibles et de masses invisibles, doués de mouvement. Figurons-nous seulement qu'on a joint deux boules par un fil invisible et qu'en en soulevant une on entraîne aussi l'autre. Nous dirions alors qu'entre le corps qui attire et celui qui est attiré, il y a une certaine « force d'attraction ». Et néanmoins il n'y aurait qu'en apparence entre les deux boules une certaine « force d'attraction » ; il y aurait en vérité *une union par un fil réel, quoique invisible.*

C'est ainsi qu'il faut envisager la force unissant les molécules d'eau en une étoile d'une construction et d'une forme à elle propres, la force unissant les cellules de l'organisme en un tout, et n'unissant pas les unicellulaires. Entre les cellules de l'organisme il existe un trait d'union invisible qui rattache ces cellules ; entre les infusoires et les bactéries ce trait d'union n'existe pas.

Entre les individus sociaux existe et agit un conjonctif invisible qui n'existe pas entre les individus animaux, vivant soit isolément, soit en troupeaux précaires et flottants.

Quelque chose a créé un tout de la certaine quantité de biogènes qui constituent une cellule. Ce quelque chose

mence à les réduire à une seule, fondamentale : l'attraction intermoléculaire.

(cette force de cohésion) réside dans le biogène et fait défaut dans la molécule d'albumine inerte. Dans le biogène a surgi quelque chose qui manque à la cellule d'albumine inerte et à chaque molécule chimique composée.

L'ensemble des générations de cellules qui constituent un organisme a été rattaché en un tout *par quelque chose*. Ce quelque chose (cette force de cohésion) réside dans chaque cellule de l'organisme et est absent chez l'unicellulaire. Dans la cellule organique a surgi quelque chose qui manque à la cellule libre.

Un certain nombre de générations d'hommes sont rattachées par quelque chose en un tout que nous appelons société. Ce quelque chose (cette force de cohésion) réside en tout homme (en qualité d'être social) et est absent chez les animaux (êtres non sociaux). Dans l'homme sociable a surgi quelque chose qui manque aux animaux.

Que s'est-il révélé dans le biogène et dans la cellule? C'est le secret de la vie et du développement des êtres organiques. Il n'est pas permis de renoncer à connaître cette « force », ce conjonctif ; mais quant à nous, nous n'avons pas l'obligation de l'étudier, nous en laissons le soin aux chimistes et aux biologistes.

Que s'est-il révélé dans l'homme? Quel est ce trait d'union, cet agent conjonctif, cette force rattachant les hommes, ce fil social ? C'est aussi un secret, mais notre devoir est précisément de le pénétrer.

*
* *

N'est-ce pas tenter l'impossible ? N'est-ce pas présumer de nos forces, et ce dessein n'est-il pas téméraire ?

Pour nous raffermir dans notre entreprise et en même temps pour nous préparer à résoudre le problème, il sera bon de revenir encore sur la conception « force ».

Rappelons-nous ce qu'a dit Newton à propos de la « force d'attraction » : les corps se comportent comme s'ils s'attiraient. Et aujourd'hui les physiciens ne disent pas autre chose : *une cause inconnue* relie entre elles les parties d'un mécanisme spontané, laquelle, en raison de ses manifestations, nous appelons « force de la gravitation », « force de l'attraction ».

Robert Mayer [1], un des physiciens de génie du XIXe siècle, affirme seulement que *les forces sont des causes*, que les causes sont des objets (quantitativement) indestructibles, et (qualitativement) transmuables. Dans la nature il y a deux espèces de causes, entre lesquelles il n'y a aucune transition. Parmi celles de la première catégorie nous plaçons la matière ; parmi celles de la seconde, les forces, ou plutôt les « impondérables ». Ces forces sont *des substances indestructibles, transmuables et impondérables.*

Le physicien ne dit donc pas qu'il connaît les forces ; au contraire, il avoue qu'elles lui sont complètement inconnues. Il les appelle tout simplement : *causes inconnues*. Il ne se croise pourtant pas les bras, et il étudie quand même les effets (l'action) de ces causes inconnues.

Nous ne sommes pas logé à plus mauvaise enseigne que le physicien, même si nous constatons que nous ne connaissons pas les forces agissant dans l'organisme et dans la société. Il n'y a donc pas de motif pour nous rebuter.

Nous avons dit que dans la cellule de l'organisme *s'est révélé* quelque chose que ne possèdent pas les cellules libres, un conjonctif ; nous allons tâcher de voir ce qui a surgi dans l'homme et qui manque à l'animal.

L'expression « a surgi » était inexacte et cela double-

1. R. Mayer. *Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur*, 1842.

ment. Une force, qui n'est qu'une cause, ne peut pas surgir ; elle ne peut être que l'effet d'une autre cause. Le physicien nous a appris que la force est indestructible et *transmuable*, par conséquent qu'elle se transforme seulement. La somme de l'énergie de l'univers reste la même ; elle ne fait que produire des effets divers[1]. Le mouvement se transforme en chaleur, celle-ci en mouvement, et ainsi de suite.

Par conséquent, lorsque se manifeste une « cause organique inconnue », nous devons admettre qu'une autre « cause inconnue » s'est transformée en « cause organique ». De même, lorsque se manifeste une « cause sociale » (dont l'effet est la société), une autre cause (force) disparaît en une certaine quantité, ou plutôt *se transforme* en sociale, en lien social.

L'une et l'autre « force » sont donc issues d'autres forces, c'est-à-dire sans doute aux dépens de ces fonctions que dès lors la cellule de l'organisme et l'organisme ne peuvent plus remplir. Ce que sont ces forces, ces causes, ces liens, n'est pas plus obscur que la question des forces de la pesanteur, de la cohésion, de l'osmose, de la force chimique, etc. Si nous appelions ces dernières « volonté », « caractère », « nature », « propriété » des atomes et des cellules, ou de toute autre dénomination, il n'y aurait rien de changé, pas plus que si nous désignions, sous le nom d'attraction mutuelle des cellules, la force organisatrice de la cellule.

Mais il est temps enfin d'affirmer que, quoique les forces qui font l'objet de nos études soient de beaucoup plus complexes que les forces plus élémentaires que nous venons d'énumérer, nous n'en sommes pas moins dans une posture préférable à celle des physiciens, des chimistes et des

1. La première loi de Clausius s'exprime ainsi : L'énergie de l'univers est une grandeur fixe.

biologistes au point de vue de la possibilité de connaître les causes « de la société », autrement dit le « lien social ». Nous pouvons aller plus avant que les physiciens et les chimistes, parce que le sujet de nos recherches est plus *accessible* à nos sens. Nous pouvons distinguer plus facilement que les physiciens, les chimistes et les biologistes, les rapports qui se produisent entre nos molécules (les hommes), car nous en sommes moins éloignés, nous les connaissons mieux.

Ceux-là étudient l'action de liens *en réalité invisibles,* car ils sont immédiatement inconnaissables, inaccessibles aux sens humains, tandis que notre tâche est plus aisée, puisque nous l'accomplissons dans le monde de l'homme et des animaux. *Nous sommes dans la situation où se trouverait un physicien s'il pouvait parvenir à étudier les rapports interatomiques, étant lui-même un petit* ATOME PENSANT *parmi les autres.*

CHAPITRE XV

LA CAUSE SOCIALE ET LE LIEN SOCIAL INVISIBLE

Dès le début de nos études, nous avons été assez heureux pour entrer dans cette bonne voie.

Dans les premiers chapitres de notre travail, nous avons défini la société une agglomération d'individus homogènes et morphologiquement identiques, dans laquelle les fonctions des individus sont différenciées[1], tandis que les individus eux-mêmes sont unis entre eux par une dépendance mutuelle. En cherchant à savoir si la forme sociale de l'existence était issue de la forme en groupes, par simple voie d'évolution de ces derniers, nous sommes parvenu à constater[2] que l'existence en groupes n'a pas, dans le processus de la transformation des espèces et dans la formation des individus, l'importance que lui assignent les sociologues; qu'elle reste aussi sans aucune influence sur le développement intellectuel des individus. Nous avons remarqué (chap. IV) que les animaux en troupeaux ne surpassent, ni en raison, ni en aucune qualité caractéristique, ceux qui leur sont de très près apparentés (ne vivant pas en troupeaux), qu'en outre aucun type de troupeau n'a de signification particulière dans la formation des individus; car des espèces, les plus éloignées génétiquement,

1. Au commencement du chapitre II.
2. Chap. IV.

constituent des troupeaux *d'un même type*, tandis que d'autres, fort rapprochées, vivent dans des modes d'existence en groupe tout à fait *différents*, ou encore ne s'unissent pas en troupeaux.

Cette observation nous a conduit à conclure que la cause de la forme sociale de l'existence (autrement dit, le problème social) ne réside pas dans le groupement, en qualité de forme de l'existence[1], mais seulement dans la *substance*, dans l'individu, dans cette forme (d'existence) qui est la molécule, soit libre, soit en groupe, soit sociale, mais qui doit posséder une certaine somme de qualités à elle propres, pour devenir sociale. Tant qu'il n'y a pas de substance, d'élément pour la société, celle-ci n'existe pas ; il n'y a qu'un troupeau. C'est seulement à partir du moment où cette substance paraît que le troupeau cesse d'être troupeau pour devenir société (chapitre IV, à la fin). La forme de l'agglomération n'est rien ici, c'est la substance qui joue le rôle décisif.

Dans le chapitre VI nous avons fait ressortir plus évidemment cette idée *en disant que l'homme est l'élément social essentiellement différent de tous les êtres insociaux*, tout aussi bien de ceux qui constituent des troupeaux que de ceux qui vivent isolément.

Mais l'homme n'étant pas sorti tout constitué comme Minerve du cerveau de Jupiter, étant au contraire uni génétiquement avec tout le monde organique, il nous a fallu admettre comme incontestable qu'avant de devenir élément social, cet homme avait été jadis un être non social, bref, qu'il est issu d'un élément non social. *Il a donc surgi chez lui, à un certain stade de son développement, quelque chose qui en a fait un être social,* c'est-à-dire capable d'entrer

1. Car ce groupement n'en a pas été la cause dans des milliers d'autres cas.

avec ses semblables en rapports de dépendance mutuelle, consistant en la différenciation des fonctions des individus composant le groupe social.

Nous nous sommes demandé alors : Qu'est-ce qui a fait de l'homme un être social et non le simple membre d'un troupeau ? et nous nous sommes trouvé en face de l'antique question, toujours encore mystérieuse : Qu'est-ce que l'homme ?

Puisque l'homme se distingue de tout le reste du monde animal par un développement exceptionnel du cerveau, organe de capacités intellectuelles exceptionnellement considérables, en lui se sont rencontrés deux phénomènes dominants dont nous ne connaissons ni les causes, ni le rapport mutuel. L'un est le développement exceptionnel du cerveau ; l'autre, la capacité exceptionnelle des individus de se réunir en groupe social (chapitre VI).

Déterminer le rapport mutuel de ces deux qualités humaines est de la plus haute importance.

Ce rapport peut être double :

a) ou bien l'activité exceptionnelle du cerveau a amené l'homme à la capacité de se réunir en société ;

b) ou bien la capacité de se réunir en société a contribué à augmenter le volume du cerveau, c'est-à-dire a fortifié l'activité de ce dernier.

Dans le premier cas, s'est formé d'abord un être sensé, à cerveau considérable, qui dans la suite est devenu un être social ; dans le second, l'être social a paru tout d'abord, et ce n'est que plus tard qu'il est devenu l'homme sensé, à grand cerveau. Le problème ainsi posé, nous nous sommes aperçu qu'il était impossible d'en chercher la solution en restant sur la base étroite de la connaissance de l'homme en dehors de la nature. La question est trop subtile, trop importante pour qu'on n'examine pas si elle n'a pas été mal formulée. Pour en contrôler la valeur, pour savoir si

nous n'avons pas fait fausse route et, en même temps, pour acquérir une assise plus large où appuyer nos recherches ultérieures, nous nous sommes décidé à une incursion de long en large et de haut en bas à travers le monde, afin d'embrasser d'un vaste coup d'œil l'ensemble des rapports des choses de la terre.

Après avoir parcouru ce circuit immense, nous voici revenu à notre point de départ.

La large avenue que nous avons suivie nous a conduit à la même conviction *qu'entre les individus humains il existe un lien inconnu et que ce lien est la cause de la forme sociale,* que ce lien ne se rencontre pas chez les animaux, même chez ceux qui sont le plus rapprochés de l'homme.

Et le problème que nous n'avons pas osé résoudre alors se dresse encore maintenant devant nous ; mais notre situation n'est plus la même, elle s'est améliorée.

D'abord, nous avons cru exceptionnel l'abîme qui sépare l'homme des animaux ; à présent, nous savons qu'il y a dans la nature beaucoup d'autres abîmes analogues.

Nous avons vu que le lien social inconnu n'est pas plus mystérieux que la cause unissant les cellules en un organisme, et les biogènes en une cellule. Bien plus, nous nous sommes convaincu que nous avions tout lieu d'espérer de connaître plus facilement le lien social que les autres conjonctifs analogues de la nature, et ceci conformément à la réflexion par laquelle nous avons terminé le chapitre précédent. Certain désormais de ne nous être pas égaré, poursuivons notre chemin avec confiance.

*
* *

Il nous faut maintenant examiner enfin les rapports mutuels des deux caractères principaux de l'homme : la capacité de s'unir en organisation sociale et le développe-

ment exceptionnel des facultés intellectuelles. Les rapports de ces caractères nous ont semblé tout d'abord assez simples :

a) ou bien le développement intellectuel supérieur a été la cause de la capacité de se réunir en société ;

b) ou bien la capacité de se réunir en société est la cause du développement intellectuel supérieur.

En d'autres termes :

a) ou bien l'être humain a été d'abord sensé, et par la sagesse est devenu social ;

b) ou bien il a été d'abord social, et par sa sociabilité est devenu sensé.

Il est aisé de comprendre que la question doit en ce moment être envisagée plus sérieusement et posée d'une autre manière, car les rapports ne sont pas aussi simples qu'ils le paraissent dans cette alternative.

Les raisonnements exposés dans le chapitre XII nous ont appris que la différenciation des individus est le caractère commun et nécessaire des unions AA′, BB′, CC′[1].

Par conséquent, la cause inconnue, qui unit les individus A′, B′, C′ *en « touts » d'un rang supérieur, doit être en même temps celle qui différencie ces individus.* En outre, elle doit résider *dans les individus eux-mêmes* et non en dehors d'eux. La conception peu claire, confuse même de la « force sociale » ou « socialisante », celle aussi de « la capacité de s'unir en société », avec lesquelles nous nous proposions d'opérer précédemment, se sont maintenant rétrécies.

Nous comprenons à présent fort bien qu'un troisième principe (élément) entre en scène. Nous comprenons bien

1. Sans différenciation, il ne saurait y avoir d'unions, il n'y aurait que des aggrégats.

que la forme sociale de l'existence est avant tout l'effet *de quelque cause unissante et, simultanément, différenciante*.

Nous devons appeler par son nom cette cause inconnue, ce troisième, ou plutôt ce premier élément. Donc, pour que « le développement intellectuel supérieur (du cerveau) » pût être considéré comme la cause de la « capacité de se réunir en société », autrement dit, comme la « force socialisante », il faudrait admettre qu'il *est lui-même* cette cause inconnue, *unissant* et, conjointement, *différenciant* les individus. Et inversement :

Pour que « la capacité de se réunir en société » (la force socialisante) pût être considérée comme la cause « du grand développement intellectuel », il faudrait admettre qu'elle est elle-même cette cause inconnue, unissant et différenciant les individus.

Précédemment, les deux alternatives *a*) et *b*) nous semblaient également probables, et nous sommes resté indécis dans notre choix ; maintenant, une seule est possible ; nous allons voir laquelle. Formulons-les d'abord, ces alternatives, plus correctement, comme suit :

a) ou bien le développement exceptionnel de l'intelligence (du cerveau) est la cause unissant et différenciant les hommes, soit la cause de la forme sociale de l'existence ;

b) ou bien la cause unissant et différenciant les hommes est la cause du développement exceptionnel de l'intelligence (du cerveau).

Sous cette rédaction, notre alternative n'en est plus une. Sa première proposition doit certainement être éliminée.

Le développement exceptionnel du cerveau humain (autrement dit, ses hautes facultés intellectuelles) sous aucun prétexte ne saurait être adopté comme la cause unissant et différenciant les hommes. C'est ce que nous allons tâcher de démontrer dans le chapitre suivant.

CHAPITRE XVI

L'INTELLIGENCE HUMAINE N'EST PAS LA CAUSE SOCIALE NI LE LIEN SOCIAL.

Dans l'ancienne formule de la question, l'alternative *a*) s'imposait avec une force irrésistible, car elle paraissait la plus vraisemblable.

Les plus grands savants ne nous répètent-ils pas à satiété que l'homme doit sa situation à part dans le monde animal au développement de ses facultés intellectuelles? On était donc autorisé à attribuer à ce développement la seconde qualité exceptionnelle de l'homme : la vie en société. Rien de plus faux pourtant que cette manière de voir.

A l'exemple des érudits, nous ne rassemblerons pas ici un arsenal d'arguments irréfutables à l'appui de notre thèse. Nous pourrions aisément le faire ; mais nous nous contenterons d'en donner quelques-uns qui nous paraissent topiques.

Rappelons en premier lieu que *le prédécesseur nécessaire de l'homme tel que nous le connaissons,* c'est-à-dire possédant une pensée plus étendue et plus active de beaucoup que la pensée de tout autre animal, *est un homme qui ne possède pas encore cet inappréciable trésor : un gros cerveau.*

Qu'est-ce qui a produit chez l'homme la possession de ce gros cerveau?

Les uns supposent qu'un microcéphale (« antéhomme ») donna le jour à quelque monstre doué d'un gros encé-

phale. Cet organe se révéla évidemment très utile dans la lutte pour la vie, et les descendants de ce monstre, en se multipliant peu à peu, finirent par dominer sur la terre.

Il n'est même pas besoin de démontrer l'invraisemblance de cette hypothèse. D'après elle en effet l'homme n'est pas sorti, il est vrai, de la tête de Jupiter, mais, ce qui est bien plus merveilleux encore, de sa propre tête.

D'autres prennent un moyen terme. Ils prétendent qu'un microcéphale eut un enfant, non monstrueux au point de vue du cerveau, mais beaucoup plus développé que d'ordinaire, et que ce cerveau passa héréditairement à la postérité de cet enfant. Cette postérité, à qui la lutte pour la vie devenait ainsi plus facile, développa d'une manière relativement assez rapide cet organe qui s'était signalé par son utilité. De là le développement de l'homme en une direction psychique particulière.

Pas plus que la première, cette supposition n'est admissible. La liaison étroite des fonctions des divers sens et organes avec les fonctions des divers centres nerveux s'y oppose catégoriquement. En réalité, rien d'important n'a pu se produire soudainement dans le cerveau, sans se répercuter dans tout le reste du système nerveux.

Le cerveau considérable est le produit du développement lentement prolongé de l'homme en une direction particulière.

Dans le cerveau *il n'y a rien de donné* par la nature ; tout y a été conquis. Le cerveau est le véritable diplôme « d'humanité » de l'homme, ce sont ses états de service où sont inscrites ses innombrables victoires sur la nature. En cet organe est enfermée toute la longue histoire du développement intellectuel de l'homme.

Chaque gramme du cerveau a été acquis au prix de lourdes peines.

Cependant qu'est-ce qui a mis l'homme en possession de ce précieux instrument, et cela en un temps relativement assez court, — et pourquoi aucun autre animal n'a-t-il réussi à en faire autant? Tout le monde s'accorde à reconnaître que nous ne savons encore rien là-dessus. Les causes de ce développement démesuré et en un seul organe, chez l'homme et uniquement chez l'homme, nous sont jusqu'ici inconnues.

S'il en est ainsi, comment éclaircir l'énigme sociale par une autre énigme? Que gagnons-nous en agissant ainsi? Apprenons-nous quelle chose? — Non.

De plus, puisque nous ignorons les causes du développement du cerveau, *nous ignorons aussi les rapports de ces causes avec celles, — également inconnues, — de la société.* Nous n'avons aucune raison pour admettre que le cerveau humain *est la cause de la cause sociale*. Et peut-être en est-il précisément l'effet.

Nous croyons que cette démonstration négative suffit; nous en ajouterons pourtant une autre, ne serait-ce que parce qu'elle nous semble nouvelle dans la science, car, en ce qui nous concerne, nous ne l'avons jamais rencontrée dans nos lectures.

Partons de la proposition connue: la fonction crée l'organe. Un organe démesuré sera donc le produit de fonctions intenses. Mais reste à savoir si les fonctions sont toujours le résultat du besoin.

La plupart du temps, oui. Chaque animal a la quantité de cerveau qu'il lui faut; s'il lui en manquait tant soit peu, il périrait dans la lutte pour la vie.

Les besoins des animaux ne sont pas uniformes; c'est pourquoi leurs cerveaux (grandeur, qualité et finesse) ne sont pas uniformes. Un tout petit cerveau suffit aux poissons, par exemple, tandis que d'autres vertébrés en ont un beaucoup plus considérable relativement que celui des

poissons, et ne sauraient se conserver sans cet organe tel qu'ils le possèdent. Les fonctions psychiques des animaux s'accroissent en proportion de la complexité des conditions de leur existence. Toutefois, quoique les cerveaux des animaux augmentent, leur accroissement est fort lent et assez également régulier. Ceci est démontré par ce fait que les conditions de leur existence se compliquent extrêmement lentement. L'homme seul se distingue par une croissance du cerveau exceptionnellement rapide et considérable. C'est, on n'en saurait douter, la conséquence de la multiplicité extraordinaire des fonctions ; mais est-ce bien en même temps la conséquence du besoin ?

Si nous répondons affirmativement, il faudra se demander quel besoin s'est manifesté si soudainement et si constamment pour amener l'homme au développement de facultés si prodigieusement exceptionnelles, et *superflues* dans le monde animal. Quel peut être ce besoin auquel n'est soumis aucun autre animal, même proche parent de l'homme ? Cela a dû être un besoin tout à fait *exceptionnel*.

Il ne suffit pas d'alléguer la « faiblesse physique » et autres arguments universellement ressassés. L'équilibre dynamique entre l'organisme et le milieu pouvait être maintenu par mille autres moyens, comme il l'a été et l'est toujours dans le monde animal. Il existe une foule d'êtres beaucoup plus faibles, beaucoup plus inaptes à se défendre que l'homme, et qui, sans avoir aucune supériorité intellectuelle, n'ont pas péri dans la lutte pour la vie.

Il n'est donc pas possible de trouver, l'y cherchât-on avec la plus zélée persévérance, le besoin d'un grand cerveau pour l'homme, découlant des conditions générales et extérieures de son existence dans son milieu primitif. Soyons conséquent et osons dire *qu'il n'y a pas eu de besoin nécessaire*. On peut, il nous semble, généraliser cette observation.

Ce n'est pas toujours le besoin de certaines fonctions qui règle précisément l'essor de ces fonctions. Les fonctions peuvent s'accroître tout simplement parce que le milieu ou le développement d'autres fonctions ne font pas obstacle à leur accroissement en une direction donnée. En ce cas, l'animal s'égare aisément dans les détours de certaines spécialisations, et, en s'y cantonnant, se développe dans sa propre direction.

A ces fonctions anormalement accrues, sans être créées par le besoin, appartient la trompe de l'éléphant. Alors même qu'on essayerait d'expliquer n'importe comment ce phénomène par le besoin, il n'en restera pas moins éternellement énigmatique.

Il cessera pourtant de l'être si nous supposons simplement *que rien ne s'est opposé* à la croissance de la trompe, quoique cette croissance ne fût pas amenée par la nécessité.

Le cerveau de l'homme est un phénomène analogue à la trompe de l'éléphant. Toutefois, c'est une anomalie beaucoup plus étrange, car il faut ici admettre la croissance *extraordinaire* et la complication des plus hautes fonctions intellectuelles qui, comme nous le savons, augmentent très lentement dans tout le monde animal et seulement par suite de besoins fort complexes. En l'occurrence, le champ de *possibilité* de développement semblait être fort limité. Le cours *normal* de la vie des animaux, qui fut aussi celui des ancêtres de l'homme, ne donnait ici ni impulsion ni terrain propice au développement de l'organisme humain dans cette direction. Loin de là, les conditions rigoureuses de l'existence chez les animaux refrènent constamment la croissance des hémisphères de l'encéphale, indispensables pour ce que l'on appelle la « manifestation de la vie psychique supérieure », au profit du cervelet et surtout du système nerveux sympathique (systema vegetativum seu sympathicum), dirigeant les fonctions automatiques des organes et

des diverses parties du corps, c'est-à-dire les fonctions de caractère végétatif.

Il faut donc admettre que l'extension des fonctions du cerveau et de ses parties, fonctions qui, chez les animaux, sont restées stationnaires, est en étroite relation avec quelque élargissement spécial du champ assigné à cette activité supérieure intellectuelle. Cette extension est l'effet de cet élargissement. Le champ doit être jusqu'ici inaccessible ou peu accessible à tous les animaux et ne s'est ouvert que devant l'homme.

Il a pu ne pas y avoir *besoin*, mais seulement *possibilité*, et cela a suffi pour pousser l'homme sur une voie fermée aux autres êtres. Puisque nous ne pouvons découvrir aucune autre cause d'élargissement de l'activité intellectuelle, nous sommes autorisé à la voir, cette cause, dans *l'existence en société*, d'abord parce que cette existence est la seconde caractéristique du genre humain, tout en étant *étrangère* à presque tous les animaux, puis parce que les capacités intellectuelles supérieures vont de pair avec cette existence. D'autre part, une « cause unissant et différenciant » des individus homogènes et identiques est, comme nous le savons, la cause de la forme sociale de l'existence. A vrai dire, nous ne sommes pas encore en état de la montrer, ni de la nommer ; mais à la question : le développement exceptionnel du cerveau peut-il être cette cause ? — nous devons répondre négativement, car cette cause inconnue est déjà *la cause* de la forme sociale de l'existence, autrement dit, le fond sur lequel précisément a pu s'opérer le développement exceptionnel du cerveau.

Aucune chose ne peut être sa propre cause ; *donc le développement exceptionnel du cerveau ne peut pas être la cause du développement exceptionnel du cerveau.*

Voilà la première alternative écartée ; il ne nous reste plus que la seconde.

La cause unissante et différenciante qui réside dans les individus et dont l'effet est la société, doit être la cause de l'activité exceptionnelle et du développement exceptionnel du cerveau.

Il ne nous reste plus qu'à la chercher et à lui donner un nom.

Avant de le faire, nous pouvons encore nous confirmer dans notre conviction touchant l'inadmissibilité de la première alternative, par un autre raisonnement. Dans ce but, il ne sera pas superflu de nous rappeler la différence qui existe entre l'animal et l'homme, c'est-à-dire entre un individu qui constitue un tout *enfermé* en lui-même, et un individu *ouvert* à toute communication avec les autres individus (comparez B et B′). On peut se représenter l'animal non social comme un tout ouvert sur le monde, *seulement en une seule direction et excentriquement*. Ce tout est ouvert, non *pour* le monde extérieur, mais uniquement *sur* le monde. Ses sens sont une fenêtre qui *reçoit,* mais ne rend presque rien.

L'individu humain (social) est un tout, lui, ouvert de deux côtés, *concentriquement et excentriquement*. Il *reçoit* des autres et il leur *rend*. C'est en quoi consiste la dépendance mutuelle.

Prenons un loup, par exemple. Ses sens fonctionnent, non pour les autres individus, loups ou non loups, mais seulement pour lui-même[1]. Le loup ne peut se servir des yeux d'un autre loup, il ne peut connaître le monde que par ses propres observations et non par celles d'un autre

1. De faibles traces d'activité en commun chez les loups et chez beaucoup d'autres animaux n'infirment pas du tout notre raisonnement ; elles ne font que démontrer que le principe abondamment développé chez l'homme existe à un degré insignifiant chez les animaux. Il n'en saurait être autrement, et cela pour des raisons que nous donnerons plus loin.

loup. La pensée du loup lui permet de sentir le monde à un degré qui lui est suffisant, mais elle ne peut s'extérioriser qu'à un degré très faible.

Et l'homme ?

Celui-là peut avoir à son service les yeux d'un autre homme ; celui-là peut connaître le monde par l'entremise d'une autre intelligence ; il peut émettre sa propre pensée et accueillir la pensée d'autrui.

La pensée humaine peut s'extérioriser dans des proportions très considérables.

D'où vient donc cette différence ? La pensée humaine ne peut pourtant pas s'extérioriser *directement. Elle ne peut exister hors du cerveau* qui l'a produite, par conséquent elle ne peut pénétrer en un autre être. Et pourtant l'action de s'unir consiste, pour les individus, en un processus dont l'essence est la fusion de ces individus en un tout coordonné et supérieur.

Encore une fois, nous voyons que ni le cerveau, ni sa dimension, ni sa fonction ne peuvent être le lien social, c'est-à-dire la cause unissant et différenciant les individus. C'est certainement une autre chose qui est ce lien

---

CHAPITRE XVII

PEUT SEUL ÊTRE LA CAUSE ET LE LIEN SOCIAL CE QUI AGIT DE L'EXTÉRIEUR SUR LES SENS DE L'INDIVIDU. SENS RÉCEPTEURS ET SENS ÉMISSIFS DES IMPRESSIONS. LA PAROLE, FONCTION DU PREMIER SENS ÉMISSIF DANS LA NATURE.

Le cerveau ne peut agir que sur les cellules de son propre organisme, il ne peut recevoir d'excitation extérieure que par les sens, c'est-à-dire par les cellules extérieures de son organisme, douées de la sensibilité nécessaire.

L'activité du cerveau ne saurait s'étendre en dehors des limites de l'organisme.

Donc, pour que la pensée (fonction du cerveau, sensation consciente) puisse agir sur le cerveau d'un autre organisme, c'est-à-dire susciter en lui les fonctions désirables, elle doit être transformée aux limites de l'organisme, au moyen des cellules nerveuses qui dirigent le mouvement des autres cellules, en une forme d'énergie telle qu'elle puisse agir en qualité d'excitant sur les sens d'un autre organisme.

Cette nouvelle forme d'énergie, ayant à traverser *l'espace* qui sépare les deux organismes, doit être une certaine vibration des molécules matérielles qui remplissent cet espace. Pour produire cette vibration (ce mouvement), il faut qu'il y ait dans l'organisme un appareil qui transforme la fonction excessivement complexe du système

cérébro-spinal, c'est-à-dire le mouvement centrifuge du système nerveux, en un mouvement élémentaire des molécules de la matière inanimée qui entoure l'organisme. Il faut que l'organisme émissif *substitue à la pensée* (fonction du cerveau) cette énergie élémentaire, en d'autres termes, transforme la pensée en une autre forme d'énergie telle que, transmise du corps à n'importe quel sens d'un autre individu, elle excite ce sens; et, sous une autre forme, sous la forme d'une réaction des cellules nerveuses très sensibles, remplissant les fonctions des sens, — sous la forme d'un mouvement centripète, sous la forme d'une sensibilité spéciale, se transporte à travers les nerfs d'un second organisme jusqu'à son cerveau où elle fasse naître un mouvement (état conscient) analogue au mouvement (état conscient) survenu dans les cellules cervicales émissives.

La route a force détours, mais elle est tracée d'après un principe semblable à celui de l'appareil de télégraphie optique ou du téléphone.

Des ondes sonores et lumineuses, auxquelles les sens des animaux sont le plus sensibles, remplissent, pour l'organisme (pour son système cérébro-spinal), la fonction de l'électricité transmettant la vibration de l'appareil. Chez les vertébrés, l'oreille joue le rôle d'appareil téléphonique récepteur; l'œil, celui d'appareil optique.

Celui-ci reçoit les ondes sonores; celui-là, les ondes lumineuses. C'est ici une communication passive, centripète. Mais, pour communiquer entre eux, les animaux doivent aussi se transmettre à eux-mêmes des ondes *ad hoc*.

Il faut une communication active, agissant dans une direction centrifuge.

A peu d'exceptions près, les animaux sont dans l'impossibilité de créer des ondes lumineuses ; mais presque tous, à des degrés divers, peuvent faire usage de ces ondes indi

rectement. Les mouvements, exécutés par un corps ou par ses membres, peuvent être transmis au regard d'un autre corps en qualité d'excitant.

Il en est autrement en ce qui concerne les ondes sonores. Beaucoup d'espèces d'animaux savent les produire à l'aide de différents organes et de procédés divers ; par conséquent, ces organes jouent le rôle d'appareil d'émission des ondes sonores.

Toutefois, autant les appareils récepteurs sont, chez les animaux, et en particulier chez ceux qu'on appelle « supérieurs », sensibilisés au point de distinguer les plus subtiles impressions, — car dès les premiers temps de la vie ils ont été destinés à éprouver avec un extrême raffinement les impressions de tout leur milieu, — *autant les appareils d'émission sont défectueux chez beaucoup d'animaux* ou leur manquent même.

Pénétrons plus avant dans cette question et examinons de près en quoi consiste l'essence de ces appareils.

Leur fondement, c'est-à-dire leur condition nécessaire, est la possibilité de transmettre des sons, et non des sons uniformes, mais très variés.

En majeure partie, les animaux sont sur ce point fort mal partagés. Ils ne sont pas en état d'émettre le moindre son. Parmi ceux qui sont doués de la faculté d'en produire, la plupart ne la possèdent que sur une échelle fort restreinte et n'émettent qu'un, deux ou trois sons (combinaisons de sons), assemblés d'une manière fort uniforme, c'est-à-dire presque toujours identiques. Ces appareils et les sons qu'ils transmettent ne peuvent être considérés comme des moyens de communication, d'entente ; ils sont à peine de simples signaux de présence, facilitant la rencontre des êtres lorsque ceux-ci ne peuvent plus se retrouver par l'intermédiaire de la vue, etc.

Plus les sons émis par un animal seront variés, plus les

impressions auditives qu'ils éveilleront pourront être variées, plus ils deviendront un instrument commode de communication, mais à la condition cependant qu'ils seront employés dans un but déterminé.

Si à chaque espèce de son correspond un certain *sens* psychique, si, par exemple, un de ces sons exprime l'appel, un autre, le renvoi, d'autres encore, la colère, la joie, la satisfaction, la crainte, la douleur, etc., ces sons deviendront alors un moyen d'union, d'entente mutuelle.

Par suite de la répétition prolongée des mêmes sons dans des circonstances identiques, c'est-à-dire avec la même signification, le sens de l'ouïe de l'individu récepteur acquiert la faculté de distinguer les diverses sensations auditives, de transmettre ces sensations, d'une manière variable pour chacune, à l'organe central de son système cérébro-spinal, en conséquence de quoi il se produit dans ce système des états variés de sensibilité consciente.

Le système nerveux ne parvient à cette perception que par un exercice constant et par l'habitude. Dans les cellules cérébrales s'éveille une sensibilité capable de percevoir les sensations auditives de plus en plus subtiles et variées qui leur sont transmises par un autre organisme sous la forme d'ondes sonores. Ces ondes suppriment en quelque sorte l'espace qui sépare un organisme de l'autre et font que le mouvement nerveux d'un individu se transmet aux nerfs d'un autre, pénètre pour ainsi dire dans cet autre individu.

Là commence seulement le fonctionnement le plus primitif, c'est-à-dire le plus simple, de l'appareil émettant les signaux sonores, traduction d'un certain état psychique. Ces signaux sont encore aujourd'hui chez les animaux de grossiers engins d'entente, de compréhension, si grossiers qu'il n'est pas permis de les considérer comme des agents faisant communiquer les cerveaux des individus.

Ils ne sont pas sortis, chez les animaux, de l'état tout primitif. Ce n'est que chez l'homme qu'ils se sont perfectionnés au point qu'ils sont devenus *précisément cette cause que nous recherchons, cette cause unissant et différenciant les individus,* autrement dit, le lien social ; ils sont devenus le LANGAGE.

Nous avons enfin découvert la cause sociale : c'est l'appareil de transmission des sons, ou mieux ce sont les fonctions de cet appareil.

Comment cela peut-il être? Beaucoup d'animaux, eux aussi, possèdent le même appareil, et ils ne peuvent pourtant constituer une société ; par conséquent, cet appareil n'est pas du tout chez eux un lien social, quoiqu'il dût l'être si notre affirmation concernant l'organe humain est exacte.

Il est bon de ne pas oublier que les animaux ont cet appareil ; cela nous permettra de dissiper sur-le-champ tout au moins un doute.

Rappelons-nous la loi physique des forces, autrement dit, des causes. « Lorsque se produit une cause organisatrice, une autre cause (non organisatrice par conséquent) se transforme en organisatrice. » Il doit en être de même pour la cause sociale. Une fonction de l'appareil animal, fonction non « sociabilisante », se transforme en fonction sociabilisante.

Ce n'est pas un cas fortuit. Les sens par exemple c'est-à-dire les appareils récepteurs, ne se sont pas formés chez les animaux tout d'un coup et de rien.

Les organismes les plus élémentaires sont à peine aptes à distinguer la lumière des ténèbres.

Si nous appelons cette aptitude vue, et ne réservons pas cette dénomination à la faculté de discerner les formes et les couleurs, nous pourrons tout aussi justement prétendre que les animaux possèdent en ce primitif appareil à

signaux un appareil capable de les unir. Mais nous nous garderons de proférer une telle assertion, sachant ce que l'on peut voir lorsqu'on ferme les yeux en plein soleil, et qu'on essaye de se contenter de la faculté de ne distinguer à travers les paupières closes que quelques intensités de lumière.

L'appareil de transmission des sons chez les animaux a, pour qu'ils se comprennent, précisément *la même valeur qu'ont pour la vue nos yeux fermés*. Les fonctions de l'appareil humain ont eu, nous n'essayons pas de le nier, ces modestes commencements qui unissent aussi les individus animaux, mais qui les unissent très faiblement, très défectueusement, tandis qu'elles se sont affinées et qu'elles jouent un rôle que les fonctions correspondantes chez les animaux sont *fort loin* encore d'être capables de jouer.

L'appareil humain est devenu, s'il est permis de s'exprimer ainsi, *le premier* SENS ÉMISSIF *que nous connaissions dans la nature*, c'est-à-dire le premier sens agissant excentriquement. C'est lui qui, d'unités ouvertes en une seule direction a fait des unités ouvertes *dans deux directions*, pour recevoir et pour émettre.

Par son intermédiaire le cerveau de l'homme peut agir non seulement sur les cellules de son propre organisme, mais encore sur les cellules cérébrales d'un autre organisme. Par son intermédiaire, la *pensée* enfantée dans un cerveau peut être transportée dans un autre cerveau, c'est-à-dire devenir la propriété d'un autre individu.

La mise à profit de ce moyen de communication a eu des conséquences d'une énorme portée. L'expérience acquise par un individu a pu ainsi n'être pas perdue pour les autres, elle a pu être communiquée à un autre *gratuitement* et enrichir le trésor de ses impressions qu'autrefois il ne pouvait augmenter que par ses propres observations et expériences. Bien plus, ce moyen de communication

a permis à l'homme non seulement de faire part à autrui de sa propre expérience, mais encore de remplacer autrui dans certaines fonctions et d'être remplacé lui-même dans certaines autres.

C'est dans cet échange de pensées et de services que consiste la différenciation des individus, laquelle est le trait caractéristique et la condition de la forme d'existence sociale.

Le langage est donc, en sa qualité de fonction du premier sens émettant des excitations dans la nature, ce lien social que nous cherchons. Il est la cause de la forme sociale de l'existence, la cause du grand développement du cerveau et de la différenciation fonctionnelle des individus sociaux. Conformément à cette conception, on pourrait caractériser l'homme : *un animal parlant, social et savant,* mais avant tout *parlant.* Ce n'est que grâce au langage qu'il est devenu social et savant, qu'il est devenu UN HOMME.

CHAPITRE XVIII

LE LANGAGE PEUT-IL ÊTRE LA CAUSE SOCIALE ET LA CAUSE DE L'EXTENSION DU CERVEAU ?

La conclusion que nous venons de tirer de nos recherches, quoique paraissant claire et logique, doit cependant arrêter un instant notre attention et notre réflexion. Elle est d'une importance théorique et scientifique si considérable, de plus, elle s'écarte si violemment des opinions consacrées sur le rôle du langage par rapport au cerveau, qu'elle ne pourra gagner tous les suffrages qu'après que nous aurons dissipé quelques doutes, passés sous silence dans les chapitres précédents (xv à xvii).

C'est pourquoi nous ne pouvons encore mettre de côté le thème de la cause sociale, pour en venir enfin à la civilisation elle-même.

Nous n'avons encore établi qu'une chose, c'est que le cerveau ne saurait être la cause sociale, car il est lui-même le résultat de l'agrandissement du *champ* ouvert à l'activité intellectuelle ; la forme sociale de l'existence, consistant en l'apparition d'un lien manquant aux animaux, peut seule être ce champ.

Mais du fait que le cerveau ne peut pas être la cause sociale il ne ressort pas encore que les fonctions de l'appareil du langage doivent être nécessairement cette cause. C'est ce qu'il faut maintenant démontrer.

Le rôle du langage dans le développement des facultés

intellectuelles de l'homme a été, est, et reste constamment encore l'objet des recherches expérimentales et des méditations des naturalistes, des psychologues, des philologues et des sociologues. Néanmoins, malgré leurs travaux les plus méthodiques, le rapport du langage avec le développement du cerveau, est encore loin d'avoir été élucidé sur tous les points.

Il semblera peut-être étrange que l'on se propose de résoudre ici une question de telle ampleur d'une manière familière et pour ainsi dire en passant. Nous risquons d'encourir ce reproche, et n'hésitons pourtant pas à aborder le problème, persuadé qu'il est mûr pour sa solution, et cela dans l'esprit de la thèse que nous avons établie.

Pour poser clairement la question et la trancher définitivement, divisons-la, faisons-en deux problèmes à envisager séparément. Le premier sera : l'appareil *vocal peut-il être considéré comme la cause du langage, autrement dit, de ses propres fonctions supérieures ?* ou bien : le langage peut-il être la cause du développement excessif du cerveau ?

L'appareil vocal, sans le concours du cerveau, n'a cependant aucune signification ; le langage est bien, lui aussi, fonction du cerveau.

Comme conséquence de ce premier problème, apparaît le second : *pourquoi l'appareil vocal s'est-il perfectionné en appareil du langage chez l'homme et non chez les animaux ?* Une foule d'animaux le possèdent pourtant, cet appareil, et nonobstant il n'est devenu chez eux ni la cause du langage, ni celle du développement excessif du cerveau.

En vérité, la question, fort intéressante, n'en est pas moins très obscure. Sans aller fort loin, rappelons que certains mammifères, entre autres les singes, proches voisins de l'homme, possèdent un appareil vocal dans un état de développement tel qu'il pourrait servir à un langage comme celui de l'homme. Il y a sans doute de légères différences,

mais quelques-unes de ces différences seraient peut-être en faveur des singes, comme par exemple l'ampleur de la voix, si appréciée et si nécessaire chez les orateurs. Il nous suffira de faire mention de la puissance vocale du gorille (gorilla gina), ou de quelques hurleurs (mycete, callithrix), qui ont une sorte d'organisation résonnante faisant défaut à l'homme. Grâce à cette particularité, le cri ou le rugissement de ces animaux porte plusieurs fois plus loin que la voix de l'homme.

Pour ne pas anticiper, nous nous réservons d'examiner ce point ultérieurement. Nous ne ferons que constater ici, et nous en donnerons les preuves plus loin, que cela n'a eu lieu que par suite *d'un concours exceptionnel de circonstances*.

L'élargissement du champ de l'activité intellectuelle de l'homme n'est ni le résultat de la nécessité, ni celui du besoin ; car pour l'homme, tout comme pour les animaux, ni la nécessité, ni le besoin ne s'en faisaient sentir ; — il n'a été produit que par *la possibilité,* le concours de certaines conjonctures.

En nous exprimant ainsi nous ne versons pas dans le sophisme ; nous nous maintenons au contraire strictement sur le terrain de l'histoire naturelle. N'est-ce pas de cette même manière que sont nés les organismes ? Ce n'est pas *la nécessité* qui a poussé les cellules *libres* à se réunir. Elles pouvaient vivre en liberté, puisqu'il y en a qui jusqu'ici sont restées libres, et qui vivent. Les organismes sont le résultat uniquement de la possibilité de vivre ensemble qu'ont possédée les cellules.

C'est sous le même aspect qu'il faut envisager l'existence humaine en communauté sociale et avec les conséquences qui en découlent.

La possibilité se manifesta et cela suffit, et elle se manifesta grâce à l'appareil vocal. Cet appareil, il est vrai.

n'appartient pas à un seul homme, mais c'est *un* homme qui l'a mis à profit. Chez les animaux, faute de conjonctures, il n'a pas été exploité.

Nous nous occuperons plus loin de cette grave question ; pour le moment, arrêtons-nous à la première, car s'il était démontré que le langage *n'est pas* la cause du cerveau développé, — par cela même disparaîtrait la seconde conclusion.

En attendant donc, tout se concentre sur ce point : le langage est-il le premier phénomène dans le développement du cerveau, la pensée est-elle le second, — ou inversement ? On admet généralement cette seconde solution comme la plus rationnelle. Nous ne tarderons pas à nous convaincre qu'on a tort.

CHAPITRE XIX

LE LANGAGE EST LA CAUSE DE LA CROISSANCE DE CES PARTIES DE L'ENCÉPHALE QUI REÇOIVENT LE LANGAGE, LE DIRIGENT, ET C'EST AUSSI LA CAUSE SOCIALE.

Examinons d'abord le rapport des *sens* au *cerveau.*

On sait que les nerfs optiques, sensibilisés en une direction spéciale, transmettent leurs excitations spéciales au cerveau à travers des fibrilles (neurites) et des cellules nerveuses (leurs dendrites et neurites). C'est dans le cerveau que se produit la sensation lumineuse.

L'homme ne voit pas par l'œil, c'est-à-dire à l'aide des bâtonnets et des cônes qui se trouvent dans la rétine, mais par le cerveau. Le cerveau, par l'entremise des terminaisons spéciales nerveuses, puise dans la rétine les impressions provenant des ondes de l'éther d'une certaine longueur, et, par la voie d'un processus particulier, les transforme en sensations subjectives lumineuses. En dehors du cerveau, — en dehors de la conscience, — il n'y a ni lumière, ni couleurs, ni images, il n'y a que des vibrations d'éther. Ces vibrations, frappant les terminaisons des nerfs dans la rétine, produisent sur les fibrilles nerveuses une excitation ; la substance nerveuse subit ici une modification chimique, infiniment délicate et promptement effacée par une réaction vers l'état primordial, mais suffisante pour que le mouvement propagé dans la substance chimique fasse naître dans

toute la voie nerveuse (voie de projection) un trouble adéquat et soit communiqué juqu'à l'organe central.

Il en est de même avec les nerfs auditifs. L'homme entend par le cerveau. En dehors du cerveau (de la conscience), il n'y a pas de sons, il n'y a qu'une échelle déterminée de vibrations de l'éther, excitant les extrémités des nerfs auditifs. Ces impressions se transmettent aux fibres nerveuses, — jusqu'à l'organe central où se forme le processus psychique de l'audition des sons. Les cellules nerveuses de l'oreille ne sont pas impressionnées par les ondes lumineuses; — celles de l'œil sont insensibles aux ondes sonores. Ici et là s'est produite une spécialisation, une sensibilité dans des limites rigoureusement tracées[1].

C'est ainsi que toutes les excitations accueillies par les cellules de la rétine ne prennent la forme d'impressions conscientes lumineuses que lorsqu'elles parviennent au cerveau. Classifiant ces impressions pendant d'innombrables générations, les cellules *cérébrales, liées à la rétine par une série de cellules nerveuses,* autrement dit, par une voie de projection, et remplissant les fonctions visuelles, ont acquis la faculté de discerner avec tant de précision les excitations de la rétine qu'elles en ont créé des sensations de couleurs et même de formes.

A mesure que les cellules *recevant* directement les excitations de l'extérieur s'affinaient dans le discernement des différences de plus en plus ténues entre les longueurs d'ondes de l'éther, en d'autres termes, à mesure qu'elles réagissaient chaque fois d'une manière différente à chaque

1. Que les nerfs de l'œil ne voient pas, mais que le cerveau en reçoit seulement une excitation, sous la forme d'impressions lumineuses, nous en avons la preuve en ce qu'une lésion des extrémités nerveuses optiques se répercute dans le cerveau, non à titre de sensation douloureuse, mais en qualité de sensation excessivement intense de lumière éclatante. La tranquillité des cellules visuelles se répercute dans le cerveau par une sensation d'obscurité.

modification, les cellules optiques dans le cerveau antérieur se sensibilisaient en proportion pour percevoir ces différences minimes et pour les coordonner.

L'œil et les centres de vision dans le cerveau se sont perfectionnés (conjointement) et, pris ensemble, ne forment qu'un seul tout[1].

Comment donc se sont trouvées, dans les grands hémisphères cérébraux, des cellules recevant les impressions visuelles? *Elles se sont formées en définitive sous l'influence des excitations extérieures* accueillies par les nerfs de l'œil, et seulement sous cette influence. Souvenons-nous de cette conclusion et passons tout de suite à notre sujet.

Nous avons appelé les sens ordinaires *centripètes,* autrement dit, récepteurs, tandis que nous faisions du langage la fonction d'un nouveau *sens centrifuge, autrement dit, émissif.*

Il est aisé de voir qu'un sens émissif diffère des sens ordinaires par une direction diamétralement opposée de ses fonctions. Mais il en diffère encore d'autre sorte. Il doit en effet réunir des individus vivant séparément, mais non les unir au monde extérieur; il faut donc qu'il s'associe à un sens récepteur. Les excitations transmises par un organisme doivent être reçues par un second organisme, et le premier doit encore recevoir les excitations transmises par le second. Le processus de communication entre les individus se compose donc de deux processus : émission du langage (des ondes sonores) et réception du langage (des ondes sonores).

Examinons en particulier chacune de ces deux fonctions.

1. L'œil le mieux disposé à fonctionner ne verrait rien, l'oreille n'entendrait rien, s'il n'y avait pas dans le cerveau des cellules spéciales, recevant les impressions optiques ou acoustiques. Interrompons la communication entre le sens et le cerveau, et nous nous convaincrons tout de suite de la vérité de cette assertion.

Nous mettons d'abord de côté l'émission du langage, pour ne nous occuper que de la réception du langage, car elle est complètement analogue à la réception des impressions lumineuses. Si nous ne pouvions avoir conscience des excitations optiques en l'absence, dans le cerveau, de cellules spéciales sensitives, destinées à les recevoir (autrement dit, sans centres optiques), de même nous ne pourrions avoir conscience des excitations acoustiques de cette catégorie que constituent les séries de sons et de bruits coordonnés en un langage, sans l'existence, dans le cerveau, de cellules, sensibles *précisément* à ces excitations acoustiques, interrompues et coordonnées, que le monde extra-humain ne transmet pas.

Les centres sensoriels optiques se sont perfectionnés dans le cerveau parallèlement au perfectionnement des cellules extérieures recevant l'impression des ondes lumineuses. Ils se sont perfectionnés sous l'action des *images lumineuses*, projetées par le cristallin sur la surface de la rétine.

Chaque objet vu peut être conçu comme une mosaïque, composée d'une foule de points diversement brillants. C'est pourquoi la surface de la rétine a l'aspect d'un *plateau*, composé d'une multitude de terminaisons nerveuses (de fibres, de bâtonnets et de cônes), constituant aussi une mosaïque. Lorsqu'une image optique à travers le cristallin tombe sur cette mosaïque, les parcelles de la mosaïque nerveuse, dont la surface de la rétine est composée, reçoivent simultanément des excitations variées, selon que telle ou telle partie de l'image tombe sur telle ou telle fraction de la mosaïque. Le nerf collectif de l'œil transporte en même temps toutes ces excitations au cerveau où se produit, toujours en même temps, une mosaïque de sensations, se constituant ensemble en une image psychique *dans l'étendue,* mais non dans le temps.

De même se sont perfectionnés dans le cerveau les centres auditifs en général, et les centres auditifs du langage en particulier.

L'oreille ne reçoit pas d'image, et c'est pourquoi elle n'a pas besoin de cristallin pour réfléchir sur une surface toute une mosaïque d'impressions variées, agissant en un instant, c'est-à-dire simultanément. Ce qui, pour l'œil, est une mosaïque sur une surface, autrement dit, dans l'étendue, doit être une mosaïque dans le temps pour l'oreille[1].

Une surface diversement colorée frappe l'œil, et le cerveau doit la percevoir dans toute sa variété; l'oreille est frappée par une suite de sons. La vue *décompose* sur la rétine les impressions du moment en une grande *variété*; l'ouïe *unit* les impressions du moment, fussent-elles hétérogènes, en un ensemble, en un son, fût-il composé de nombreuses espèces d'ondes vocales.

A vrai dire, ce son simultané est aussi pour l'ouïe une image, mais le cerveau le reçoit le plus souvent comme un ensemble, comme un point, et suit les modifications principales qu'il subit *dans le temps*. Le langage étant une série de sons variés et de courte durée dans le temps, les centres auditifs dans le cerveau *doivent s'exercer à percevoir les différences sonores les plus ténues qui se produisent dans le temps*. Et de même que les centres visuels ont appris à coordonner la variété du moment *en une image*, de même les centres auditifs ont appris à coordonner la variété dans le temps en *un mot*.

Les images s'assemblent dans les centres visuels du cerveau; les mots, dans les centres auditifs. Plus ceux-ci devien-

1. Il est vrai que l'ouïe perçoit en même temps beaucoup de sons distincts; par conséquent, on pourrait en ce cas aussi parler d'image sur une étendue, dans un même temps; mais ces sons d'ordinaire se confondent en un tout d'une importance secondaire en comparaison avec les images lumineuses.

dront subtils (délicats), par suite de la spécialisation des nerfs périphériques, plus devront en proportion devenir subtils les centres (cellules) du cerveau.

Sans ces excitations du dehors, tout à fait spéciales, que nous appelons la parole de quelqu'un, le langage d'autrui, autrement dit, sans un sens transmettant les vibrations spéciales qui constituent le langage, il n'y aurait pas dans le cerveau de centres du langage, récepteurs de ces excitations.

Il n'y aurait plus que des centres auditifs, récepteurs des simples sensations sonores. Ce n'est que les impressions composées, provenant du langage, qui ont affiné les nerfs de l'oreille, de la même manière que les sensations lumineuses ont affiné ceux de l'œil. De même que la vue transporte l'image de la rétine au cerveau, de même l'ouïe transporte au cerveau une série de vibrations acoustiques d'inégale valeur, et avec une habileté sans cesse accrue.

Par conséquent, les parties du cerveau réceptrices du langage, sont directement l'œuvre de sons spéciaux transmis par d'autres individus aux cellules nerveuses périphériques de l'oreille.

Examinons maintenant le processus de la transmission des sons qui constituent le langage.

Dans le cerveau, sous l'influence de processus psychiques que nous avons déterminés comme désir de réaction sur un second individu, se produit, avant tout, le besoin de réaction sur les muscles de *son propre* appareil vocal, pour qu'ils exécutent les séries de contractions à la suite desquelles il y aura émission des sons destinés à être une excitation déterminée (définie) pour les cellules auditives d'un autre individu. Dans ce but, le cerveau crée un système de cellules *agissant sur les muscles* de l'appareil vocal, de façon à lui faire émettre des sons *semblables à ceux qui ont été entendus*. La série de ces mouvements doit être fort

nombreuse, et ils doivent être gouvernés par les divers centres cérébraux qui sont en communication mutuelle afin de pouvoir agir en commun. Par un long et constant exercice, le cerveau acquiert des moyens de plus en plus efficaces de maniement de l'appareil fort étendu du mouvement qui préside à l'émission des sons nécessaires.

C'est ainsi donc que *croissent les parties du cerveau directrices de l'appareil du langage* (a'), *autrement dit, celles qui transmettent au dehors les impressions sonores.*

Ces parties du cerveau ne sont pas, comme les premières, l'œuvre immédiate d'impressions provenant du monde extérieur, mais elles sont l'œuvre d'impressions provenant d'autres parties de ce même cerveau (de b').

Réunissons à présent les deux processus en un seul, en faisant usage, pour plus de clarté, d'un dessin schématique représentant la communication entre deux individus, A et B. Sous l'influence d'agents extérieurs, les cellules auditives de l'oreille (b) transmettent l'impression reçue au cerveau où les reçoivent des cellules spéciales, sensibles aux impressions spéciales sonores (b').

Sous l'influence d'impressions *intérieures*, se transmettant du cerveau (b') aux nerfs cervicaux du mouvement (a'), qui dirigent leur propre appareil du langage, les muscles de l'appareil du langage (a) transmettent à leur tour des impressions spéciales au dehors. Où aboutissent-elles? Aux cellules auditives d'un autre individu (b), et, par celles-ci, à son cerveau (b').

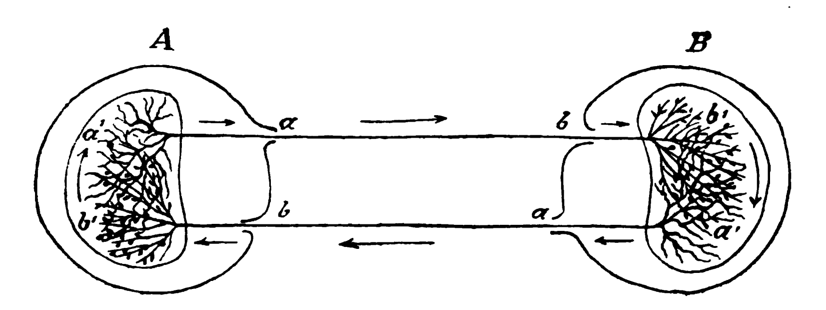
S'il est vrai que les parties du cerveau recevant les impressions visuelles se sont produites uniquement sous l'influence d'impressions spéciales, transmises aux nerfs visuels par le monde extérieur, — il doit être vrai aussi que les parties du cerveau recevant le langage se sont produites sous l'influence d'autres impressions spéciales, transmises aux nerfs de l'ouïe *par un appareil étranger de langage.*

S'il n'y avait pas cet appareil étranger, il n'y aurait pas non plus d'impressions transmises par lui, ni de parties du cerveau recevant ces impressions. Admettre la possibilité de l'existence, dans le cerveau, de centres sensoriels visuels sans l'existence des ondes lumineuses de l'éther, ondes que reçoit l'œil, en qualité d'intermédiaire, serait identique à admettre comme possible l'existence d'un arbre sans racine. Les racines de l'arbre sont en dehors de l'individu. Elles sont constituées par tout le monde ambiant, transmettant des excitations (impressions) optiques sous la forme de certaines vibrations de l'éther.

De même, on ne saurait admettre l'existence dans le cerveau de centres sensoriels récepteurs du langage, sans l'existence de certaines vibrations produites par un appareil étranger de langage. Les racines de l'arbre sont à l'extérieur, toutefois non dans tout le monde ambiant, mais seulement dans un cerveau étranger. L'appareil étranger de langage et l'oreille personnelle sont seulement des intermédiaires.

Le sens du langage unit donc les centres du langage, récepteurs et transmetteurs (sensitifs et moteurs) de deux individus *en un tout se communiquant*. Dans les deux organismes croissent deux arbres (voir la figure 1). Les racines de l'un (a') plongent dans le premier cerveau (A) ; la couronne (b'), dans le second (B); les racines du second plongent dans le second cerveau (B) ; la couronne, dans le premier (A). Mais, dans chaque cerveau, les racines de l'un et la couronne de l'autre sont unies par mille liens, faisant de ces deux parties, en apparence étrangères l'une à l'autre, une sorte de tout parfait ; car l'existence de l'une (Aa') est étroitement dans la dépendance de l'existence de l'autre (Ab'). De même, un arbre n'aurait pu naître sans l'autre ; et, comme le tronc joignant les racines à la couronne est la condition de tout arbre, la condition

de tout arbre de nerfs du langage est *le tronc invisible*, sous la forme d'ondes vocales spéciales, unissant les racines à la couronne. Des racines (de l'individu A), un appareil émissif (a) est en fonction ; vers la couronne résidant en l'individu B, un second appareil récepteur (sensible) (b) transmet la sève stimulante.



a : appareil du langage ; b : appareil de l'ouïe ; ab : ondes vocales unissant a à b.

Donc, chaque cerveau humain contient les racines d'un arbre (a') et la couronne d'un second arbre (b') ; les premières sont une partie du cerveau, régissant les fonctions de son propre appareil vocal (a) ; les secondes prennent conscience du langage d'autrui (b), sont par conséquent la partie sensorielle du cerveau, recevant le langage d'autrui. Les premières sont le siège *moteur* du langage (a'), les secondes en sont le siège *sensitif* (b'). Dans chaque cerveau la communication entre les deux sièges s'opère par l'existence d'une communication de neurone en neurone (a' est en relation étroite avec son propre b'), mais de telle manière que le courant de communication part de b' pour aboutir à a', c'est-à-dire de la couronne vers les racines, et non inversement.

Nous avons ici un courant circulaire continu et une

dépendance mutuelle des cerveaux. Aussitôt que dans le cerveau B ont poussé les racines a', dans le cerveau A doit aussi croître la couronne b', et elle influence immédiatement la croissance des racines Aa' qui, de leur côté, provoquent en B la croissance de la couronne b' — celle-ci, à son tour, détermine la croissance de ses propres racines a', — et ainsi de suite en un mouvement circulaire. La dimension des cerveaux A et B augmente par suite de leur dépendance mutuelle Cette croissance a d'abord été fort lente, mais elle s'est précipitée à mesure que l'hérédité a consolidé dans la postérité les acquisitions des parents, et les communications personnelles font faire continuellement de nouvelles conquêtes. *Le langage* se perfectionne et *agrandit les cerveaux* A et B, *l'un sous l'action de l'autre.*

Si l'on admet que chez l'homme existe dans le cerveau ce qu'on appelle des centres moteurs du langage (a'), qui font défaut au cerveau des animaux, on devra encore admettre qu'il doit y exister aussi des centres correspondants (b'), faisant également défaut aux animaux.

Les partisans d'une localisation rigoureuse des facultés cérébrales ont longtemps considéré, avec l'éminent anthropologiste Broca, le troisième (autrement dit, inférieur) lobe frontal de l'hémisphère gauche du cerveau comme le principal siège moteur du langage. Cette opinion était basée sur une foule d'expériences fort délicates et sur des observations pathologiques. Or, chose frappante, cette partie du cerveau est précisément fort diversement développée chez l'homme, et, chose encore plus importante, la différence entre le cerveau de l'homme et celui des singes (aussi bien des grands que des petits) s'exprime par l'absence complète ou à peu près complète chez ces derniers de ce troisième lobe frontal. Chez le gorille par exemple (Bischoff et Rüdinger), on ne peut constater qu'un indice à peine indiqué du troisième lobe frontal. Loin d'aboutir à l'unité des

vues, les nombreuses et minutieuses études sur le cerveau ont donné naissance à une telle foule d'opinions contradictoires sur la localisation des facultés définies du cerveau que les adversaires de l'école de Broca commencèrent tout simplement à nier la localisation et alléguèrent en faveur de cette négation des expériences fort séduisantes.

Les deux camps furent enfin mis d'accord par Exner, physiologiste remarquable, armé d'une excellente méthode de travail[1]. Il démontra — ce qu'on pouvait d'ailleurs prévoir — que sur l'écorce des hémisphères il y a, il est vrai, des surfaces ayant la priorité pour certaines fonctions définies, soit psychomotrices, soit psychosensorielles, mais que ces surfaces ne sont pas séparées topographiquement par des limites précises, à l'instar des territoires géographiques ; loin de là : elles se pénètrent mutuellement, c'est-à-dire empiètent l'une sur l'autre ; dans une région du cerveau existent de petits centres pour diverses fonctions.

Il n'y a donc pas de localisation dans l'acception topographique du terme : des régions de la surface du cerveau, fort éloignées même l'une de l'autre, remplissent les mêmes fonctions ; mais en revanche, sur une seule et même région, sont placées des agglomérations, plus ou moins denses, de points régissant diverses fonctions spéciales.

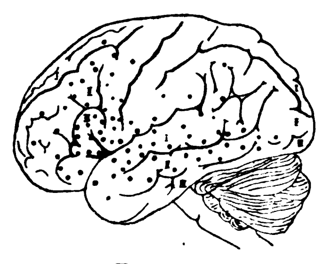


FIG. 2.

En ce qui concerne le langage, par exemple, un coup d'œil sur la figure 2 nous apprendra combien est grande l'étendue du cerveau sur laquelle sont disséminés les petits « centres » du langage. Ils ne sont pas confinés

1. Exner. *Untersuchungen über die Lokalisation der Funktionen der Grosshirnrinde des Menschen*, 1881.

le moins du monde au troisième lobe frontal gauche, quoiqu'ils y soient, il est vrai, beaucoup plus denses. Il y en a encore sur le premier et le second lobe frontal, ainsi que sur presque toute la surface du premier et du second lobe temporal de l'hémisphère gauche, sans parler du reste des régions du cerveau, où ils ne se rencontrent plus qu'en très petit nombre. Ce sont les parties du cerveau sur la localisation desquelles nous avons quelques notions, ce sont ces parties que nous avons appelées par métaphore racines de l'arbre. La cause de l'existence et de la dimension considérable de ces parties est le langage, le langage personnel.

Quant à la localisation de la couronne de cet arbre, dans l'état actuel de la science (neurologie) nous n'avons que de vagues indications (nous savons pourtant que son siège est aussi l'écorce grise). Mais puisque les racines d'un arbre doivent être aussi étroitement et aussi indissolublement que possible unies à la couronne d'un second arbre, couronne existant dans le même cerveau (voie d'association, c'est-à-dire unissant entre elles les diverses parties du cerveau), il est certain que : 1° La couronne aussi doit être ramifiée dans une partie considérable du cerveau et non être confinée dans une petite fraction de son volume ; 2° Son développement s'est opéré simultanément, parallèlement et indissolublement avec le développement des racines ; 3° L'étendue de cette couronne dans le cerveau humain est à son étendue dans le cerveau animal, comme l'étendue des racines du cerveau humain est à celle des racines du cerveau animal.

Nous avons vu que les centres moteurs du langage sont placés chez les animaux en une partie du cerveau beaucoup plus petite que chez l'homme. En vertu de cette observation, il faut admettre que les centres sensoriels du langage (récepteurs du langage d'autrui) occupent aussi chez l'homme une partie beaucoup plus vaste du cerveau que

chez les animaux. Bien plus, ces parties doivent être la propriété caractéristique et principale du cerveau humain. C'est leur extension, conjointement avec celle des parties motrices, qui est la cause du volume supérieur de ce cerveau humain.

En définitive, nous conclurons *qu'il faut attribuer principalement (mais non exclusivement, comme nous le verrons plus loin) le volume considérable des hémisphères cérébraux aux fonctions bilatérales du langage.*

Plus se sont enrichies les fonctions du langage, plus ont dû croître les deux parties du cerveau, mais surtout cette partie de l'encéphale qui fait communiquer les diverses parties spéciales du cerveau et qui est le siège de la conscience inséparable de la volonté.

Il est impossible de localiser le siège de toutes les conceptions conscientes; ce siège doit être la majeure partie de la masse et de la surface du grand cerveau.

Puisque le cerveau A transmet par ses racines (*a'*) les conceptions conscientes résidant dans sa couronne (*b'*), en une certaine *forme* de laquelle l'essence de ces conceptions ne saurait être séparée (dans la couronne est précisément le siège de la conscience), le cerveau B reçoit (dans son siège de la conscience) en *b* la conception transmise par le cerveau A, uniquement grâce à la forme spéciale[1] à laquelle est attachée l'essence. L'appareil du langage n'est en conséquence qu'un agent *unissant deux ou plusieurs consciences,* mais d'une manière beaucoup plus ample, beaucoup plus parfaite que ne le fait l'appareil des animaux, non perfectionné pour ces communications. A mesure qu'il se perfectionne, l'appareil humain influe sur l'extension des conceptions conscientes. Il va sans dire

1. C'est seulement sous cette forme qu'il peut de nouveau l'extérioriser par le langage.

que cet intermédiaire s'est perfectionné lentement (comme la vue) ; mais, dès qu'il eut commencé à fonctionner dans un sens donné et plus largement que chez les animaux, son développement et, en conséquence, l'accroissement de la conscience, la multiplication des conceptions *ne fut plus qu'une question de temps*. Le perfectionnement de tous les sens, de toutes les parties du cerveau qui en dépendent, elles aussi, ne fut qu'une question de temps.

Résumant ce qui précède, nous pouvons dire :

1° Sans les excitations extérieures, c'est-à-dire sans les vibrations perçues par l'œil, il n'y aurait ni œil, ni cerveau, ni dans celui-ci conscience de la lumière, des couleurs et des images. Sans les vibrations perçues par l'oreille, il n'y aurait ni appareil auditif, ni cerveau, ni dans celui-ci conscience des sons.

2° *Sans appareil vocal* ÉTRANGER *transmettant les conceptions coordonnées d'un autre cerveau, conceptions transformées en ondes sonores, il n'y aurait ni ces excitations émises, ni, dans le cerveau récepteur, ces parties qui accueillent ces vibrations stimulantes et les transforment en conceptions coordonnées.*

3° Sans *son propre* appareil vocal qui transmet à un cerveau étranger ses conceptions coordonnées, sous la forme de vibrations, il n'y aurait pas dans le cerveau étranger ces parties qui reçoivent ces vibrations et les transforment à leur tour en conceptions coordonnées.

C'est ainsi que le langage en général, en qualité de fonction de l'appareil vocal, d'excitation extérieure, de vibration, est la cause, autrement dit, le créateur de ces parties du cerveau que ne possèdent pas les animaux.

L'appareil vocal est un trait d'union entre des cerveaux semblables ; il est aussi *la cause de l'amplification des cerveaux humains*. Autant l'appareil du langage, de même que les sens, est *le serviteur* du cerveau, autant il est le créa-

teur des parties de ce dernier qui manquent aux animaux.

En somme, nous voyons que l'appareil vocal, très faible lien d'union chez les animaux, perfectionné et élargi en appareil du langage chez les hommes, est en réalité chez ces derniers un véritable lien et la cause de leur forme sociale d'existence.

CHAPITRE XX.

QU'EST-CE QUE L'HOMME? OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

Les naturalistes et les philosophes s'épuisent à formuler de brèves et caractéristiques définitions de l'homme. Néanmoins, malgré l'abondance de ces sentences lapidaires, elles sont toutes défectueuses, parce qu'elles sont trop ou trop peu zoologiques.

Comment d'ailleurs pourrait-il en être autrement? Il est impossible de satisfaire aux exigences de l'exactitude scientifique, si l'on veut confondre en une seule définition l'homme du passé et celui d'aujourd'hui.

A partir du moment où il a commencé à devenir un homme, il a subi une évolution si considérable et si tourmentée que, malgré la ressemblance extérieure, deux êtres pris aux phases extrêmes de cette évolution sont presque complètement différents.

C'est surtout le langage qui a transformé l'homme, d'animal qu'il était, en quelque chose de tout à fait nouveau pour le monde.

C'est pourquoi, tout en restant lapidaires, si nous voulions observer la précision scientifique, nous devrions formuler deux ou trois définitions et même davantage pour caractériser l'homme dans l'essor chronologique de son développement.

Nous nous rapprocherons de la vérité en répétant la définition exprimée à la fin du chapitre XVII : l'homme est avant

tout un animal *parlant*. Il n'est devenu social et plus tard savant (sapiens) que par la parole. On pourra donner une idée de la première phase de son évolution en énumérant ses caractères purement zoologiques. Les phases subséquentes devront être caractérisées par la mise en relief des qualités qui se sont révélées chez lui au cours du développement des facultés et des traits spécifiques le séparant de plus en plus, le différenciant des animaux.

La sociabilité et la sagesse (sapientia) sont des qualités acquises grâce surtout au langage ; en même temps la sagesse, malgré son universalité, fut, devait être, et resta spécifiquement humaine, par conséquent relative et bornée. Comparé aux autres animaux, l'homme primitif n'était pas l'être le plus raisonnable, — parfois il ne l'est même pas dans la dernière phase de son épanouissement. Fort vraisemblablement, une foule d'animaux n'étaient pas inférieurs au « préhomme », alors qu'il allait devenir un homme ; seulement ils n'eurent pas le bonheur, eux, de devenir des hommes en leur genre.

Tant que les « préhommes » ne se comprirent pas plus entre eux que les animaux, tant que leur pensée débile fut également pauvre chez tous, le cerveau humain ne fut guère différent de celui de l'animal et présenta pour son développement ultérieur presque les mêmes chances que le cerveau des animaux, en particulier de ceux qui étaient doués d'un appareil vocal semblable à celui de l'homme.

Ici s'impose cette interrogation : pourquoi quelques animaux, tout au moins, ne mirent-ils pas à profit leurs appareils vocaux, comme le fit l'homme ? Pourquoi précisément lui, et lui seul, s'élança-t-il et parvint-il relativement si haut, tandis que les autres restaient à des niveaux bien inférieurs ?

Et pourtant, il y a maintes espèces d'animaux doués d'une raison si évidente, malgré le peu d'ampleur de leurs hémisphères cérébraux (de leur encéphale), que, s'ils com-

mençaient à développer la parole, ils pourraient devenir hommes. Évidemment ce seraient des hommes différents et par l'attitude, et par les aptitudes, et par la direction du développement par lequel ils s'élèveraient à l'humanité animale, mais ce seraient des êtres analogues à l'homme, à cause de ces capacités spéciales qui firent de celui-ci un être social et savant, à cause de la possibilité de développer l'esprit de leur espèce, c'est-à-dire leur substance, sous plus d'un rapport non pire que celle de l'homme.

Voici un sage et noble éléphant, un de ces animaux au sujet desquels les Hindous ne tarissent pas en légendes merveilleuses : il revient vers son troupeau après une excursion solitaire. Il a à communiquer aux siens un renseignement important pour eux. Il s'efforce de l'exprimer, il barrit, il gesticule avec sa trompe, il regarde face à face, animé et agité, les autres éléphants... vains efforts ! on ne le comprend pas, le renseignement périt. Ce renseignement, c'était une de ces étincelles qui, par milliers pénétrant d'un individu dans un autre, s'accumulent pour produire la sagesse ; mais elle s'est éteinte aussitôt enflammée. Et il en est toujours ainsi. Depuis des siècles et des siècles, la sagesse d'un éléphant se perd ; et chaque éléphant doit faire les mêmes expériences pour lui, et rien que pour lui, il doit fonctionner pour lui, et rien que pour lui, et uniquement par la voie tortueuse et infiniment lente de l'hérédité enrichir de son expérience les générations qui lui succèdent.

Au point de vue humain, c'est une destinée tragique, quoique en réalité elle ne le soit peut-être pas du tout ; tous les animaux persévèrent dans cet état et en convoitent un autre moins que nous, qui convoitons les ailes des oiseaux.

Néanmoins, il est vrai que, si l'homme s'était contenté de son ancienne situation, lui aussi serait resté un animal à tout jamais.

Mais il a trouvé une clé qui lui a ouvert la tête d'un autre homme et a brisé les entraves qui le séparaient de ses semblables. Il est devenu quelque chose de nouveau sur la terre, non quelque chose de pire, ni peut-être quelque chose de meilleur, car sur la terre il n'y a pas de mesure commune pour tous ; il est devenu un élément, une substance pour le corps social.

Dans le concert des égoïsmes terrestres, il ne se plaça peut-être pas à la tête des êtres, car cela était impossible ; mais, en puissance de fouler aux pieds les faibles avec un succès de plus en plus marqué, il se livra sans remords à cette extermination, il l'accomplit mieux que d'autres et, peu à peu, s'empara du sol auquel ces autres avaient droit ; il les écrasa et se dressa en triomphateur au-dessus des types vaincus.

Les plus vaillants individus du genre humain, se faisant une échelle de leurs prédécesseurs, s'élevèrent de plus en plus et parvinrent à de telles hauteurs qu'ils commencèrent à philosopher.

Alors ils renièrent, en premier lieu, leurs parents pauvres, et par conséquent laids, et créèrent une commode doctrine : ils descendaient de l'écume de la mer, prétendirent-ils.

Hélas ! malgré l'abîme de l'âme, restait toujours le corps que l'on ne pouvait ni changer, ni enrichir, ni abandonner.

. . . .

Pourquoi l'homme, anéantissant les obstacles qui le séparaient d'un autre homme, édifia-t-il en même temps une muraille d'airain entre lui et le reste de ses parents du monde animal ? Pourquoi aucun autre animal n'en a-t-il fait tout autant ?

Nous avons mentionné le concours de « circonstances favorables » au développement humain dans une direction

tout particulièrement féconde en conséquences de premier ordre. Ce concours de circonstances ne sort pas, bien entendu, de la sphère des facteurs naturels, c'est-à-dire, en théorie, accessibles aux autres espèces d'êtres terrestres.

Pour discerner ces facteurs, il faut d'abord se débarrasser d'un préjugé invétéré qui nous les cache. On nous a trop longtemps flattés de l'affirmation que l'homme était placé sur une cime isolée, bien au-dessus de tous les autres vertébrés, que c'était le rejeton *le plus parfait* de cette classe, enfin qu'il en est le plus jeune, c'est-à-dire le type le plus récent.

Tout cela n'est que mensonge.

Trop longtemps on s'est représenté le processus de l'évolution et de la survivance des types terrestres comme une succession ininterrompue de « perfectionnements », une série de modifications « *progressives* » ; trop uniment aussi on s'est expliqué les accidents de développement rétrograde et latéral, et plus d'un naturaliste a considéré le monde aujourd'hui vivant comme une sorte de sélection de types aussi parfaits que possible en leur genre, puisque doivent seulement survivre en général les types les plus parfaits, et périr seulement ceux qui restent en arrière[1]. Nous sommes plus près de la vérité en envisageant le monde entier aujourd'hui vivant comme la ruine d'un tout idéal, composé de tous les degrés transitoires d'êtres qui vécurent à un moment quelconque du passé.

Tout ce qui vit n'est qu'un débris des créations d'autrefois, débris qui a surnagé *sans aucun choix*. Des types fort anciens et très arriérés ont très bien survécu, quoique par hasard, tandis que des types plus récents, jeunes et forts, ont

1. Si en réalité c'était une sélection, un choix, parmi les vertébrés, il ne devrait pourtant plus y avoir sur la terre ni poissons, ni reptiles, ni tant d'autres formes animales surannées, d'une imperfection flagrante, et surpassées depuis longtemps par toutes les autres.

disparu. La faune et la flore actuelles ne sont pas du tout composées « des meilleurs » et « des plus braves ». C'est plutôt un ensemble de types d'une valeur biologique varié et de monuments de toutes les époques, de toutes les étapes, de l'évolution. Elles sont composées de types dont les congénères d'une valeur égale ont eu le malheur de périr à différents moments, chacun d'eux sous l'action d'une de ces mille causes qui s'acharnent à la destruction de tout ce qui vit. Ces causes furent aussi futiles qu'injustes au point de vue logique. Le plus souvent, ce ne fut pas par une infériorité quelconque, mais par un sort aveugle que furent supprimés quelques types, tandis que d'autres, moins bien doués, se maintinrent, non par quelque supériorité, mais fortuitement. De là des lacunes innombrables et étonnantes, tout aussi bien dans la faune que dans la flore terrestre. Nous connaissons, par exemple, des animaux forts, prudents et courageux, qui survivent seuls dans leur espèce, où sans aucun doute les autres genres étaient aussi forts, prudents et courageux. Il y en a d'autres, beaucoup moins bien partagés, qui pourtant sont entourés d'une nombreuse phalange vivante de variétés et d'espèces très rapprochées d'eux. De plus, beaucoup trop fréquemment il a semblé aux zoologues et aux paléontologistes que la direction dans laquelle se développait tel ou tel type était régulière et droite, tandis qu'au contraire ce type allait vers des changements nuisibles, et inversement.

C'est par suite d'erreurs de cette nature que se propage la croyance en « la jeunesse » du type humain, la prétention que nous sommes la dernière création, tout au moins parmi les mammifères. Et par suite de cette illusion nos jugements sur notre véritable situation dans le monde animal ne laissent pas d'être présomptueux.

Le monde vivant aujourd'hui n'est pas du tout le fruit d'on ne sait quel développement « progressif ». Il y a en

lui beaucoup plus de développement latéral et rétrograde, et même cela doit être. Rappelons-nous que la diversité des formes organiques est surtout l'œuvre de ce grand sculpteur que nous appelons le milieu. Ce milieu, comme nous le verrons, est non seulement varié, mais encore changeant. Le monde organique s'agitant dans son sein ignore la fixité des formes. Les unes se modifient plus tôt, d'autres moins rapidement, mais toujours suivant les circonstances et dans des conditions diversement favorables à l'existence ultérieure de chaque forme. Notre monde ne sait pas ce que l'avenir lui réserve. Il se conforme au moment présent, et c'est pourquoi les types les plus énergiques tombent dans les pièges que leur tend cet avenir inconnu. Alors, ce qui était le mieux devient inopinément le pire, devient une qualité pernicieuse et détruit, non pas les faibles, mais précisément les plus forts. Les types, même les mieux doués, soumis aux changements les plus actifs, s'avancent fréquemment non vers le triomphe, mais au contraire vers l'anéantissement. Pour que les nombreuses énigmes de l'évolution des êtres vivants se présentent à nos yeux sous leur véritable jour, — et surtout l'histoire naturelle de l'homme, — il faut rejeter la conception vieillie et caduque de la prétendue jeunesse et du « perfection » du type humain. Il faut le considérer comme *très ancien,* ce type, comme un des êtres les plus *conservateurs* parmi les mammifères. Nous sommes autorisé à le faire par la comparaison de la structure du corps humain avec celle de tous les vertébrés.

Nous devons ici émettre et exposer une idée qui mériterait d'être le sujet d'une étude particulière ; mais elle n'est qu'épisodique, pour ainsi dire, par rapport au but que nous nous proposons d'atteindre ; aussi n'y consacrerons-nous que quelques lignes indispensables. C'est pourquoi nous nous bornerons à faire ressortir les côtés les plus saillants

de la structure du corps humain, dans leurs traits les plus généraux et les plus larges ; c'est-à-dire nous ne nous occuperons que des particularités de cette structure, qui projettent une vive lumière sur la destinée étrange de cet être que l'on a appelé, non sans raison, le roi de la terre.

Examinons *la main* humaine, *la denture* et *l'attitude droite*. Il y a en elles des caractères étroitement corrélatifs et qu'on s'accorde à considérer comme les plus importantes caractéristiques du genre humain, après le cerveau. C'est précisément le concours de ces caractères dans l'homme, qui, pensons-nous, en qualité de cause principale du développement tout particulier du cerveau, a été une circonstance favorable pour « l'hommification » du préhomme, et qui est en même temps une confirmation de cette idée : *le développement de l'homme a suivi la voie la plus directe vers la plus grande complexité de la nature animale*, complexité, et non simplification, ce qui, comme nous l'avons remarqué il y a longtemps, est une tendance particulière de l'énergie terrestre, observée dans toutes ses manifestations [1].

*
* *

L'homme a suivi la voie la plus directe. Mais, qu'est-ce que la voie directe ? Est-ce que nous aurons ici à apprécier ce chemin *a posteriori*, à juger des causes d'après les effets ? Non certes. Par voie la plus directe nous voulons dire un chemin *moyen* entre les écarts existant dans la forme, un chemin assurant la plus grande économie dans l'évolution. La plupart des vertébrés n'ont pas observé cette économie, et par cela même leur développement a suivi des sentiers tortueux, ou s'est détourné de la route la plus sûre, celle de l'universalité des mœurs, pour s'aventurer dans la parti-

1. Voir chap. VII à X, — et surtout chap. XI.

cularisation de ces mœurs, qui équivaut à peu près à l'exclusivisme. Lorsque tout ce qui vit autour de l'homme s'est embourbé dans la spécialisation, lui seul s'est heureusement maintenu jusqu'au bout sur le chemin le plus plat de l'universalité biologique et de *la moyenne,* évidemment sans efforts particuliers ou sans mérite.

L'idée de la supériorité des organismes est tout à fait relative. La route vers la supériorité ne passe pas toujours par « l'amélioration » ni par des « modifications » graves. Elle se déroule parfois au contraire dans le conservatisme ; et c'est précisément ce qui a eu lieu pour les caractères de l'homme. N'eût été ce conservatisme, l'homme se serait peut-être laissé distancer par quelque autre espèce, ou bien sur la terre n'aurait pas paru cet être étrange, issu de la souche des mammifères, qui, quoique rampant dans la poussière et dévorant ses semblables, ose quand même pénétrer par sa large conscience ce qui est incommensurable et impénétrable aux sens, et raisonne sur les plus hauts problèmes du monde.

Les préhommes, êtres non sociables, en se transformant dans leur postérité en cellules des sociétés, ont-ils progressé vers une félicité plus grande que celle qu'ont eue en partage les libres cellules-animaux? C'est ce que nous laissons à débattre aux pessimistes et aux optimistes ; mais, quelle que soit leur sentence, le fait n'en est pas moins un fait irrévocable. Plus loin et en sa vraie place nous aborderons cette question, et, sans prétendre la trancher, au lieu de nous enfoncer dans un marécage de conjectures, nous verrons clairement ce que l'homme a gagné et ce qu'il a perdu en s'engageant, grâce à sa moyenne, dans la route, toute nouvelle pour les organismes, de l'état social où désormais vont s'écouler ses jours.

CHAPITRE XXI

LA MAIN HUMAINE. LA DENTITION. PACHYLÉMURIENS.

Ce n'est pas une entreprise aisée que de vouloir prouver l'universalité et la haute antiquité du type humain et de démontrer qu'elles sont les causes importantes et indirectes de sa situation toute particulière (de son « humanité »). Jusqu'ici, nous avons avancé sur un terrain solide et, à la suite de nos prudentes recherches, les conclusions s'imposaient avec une implacable rigueur. Nous voulons persévérer dans notre méthode ; mais la situation devient exceptionnellement embarrassante. *La paléontologie de l'homme n'est jusqu'ici qu'une page blanche.* Nous ne connaissons bien que l'homme historique[1], et nous savons que l'homme néolithique était le même que notre contemporain.

Des débris de squelettes, peu nombreux, mais tout de même suffisants, attestent que l'homme quaternaire différait peu de celui d'aujourd'hui. Quant au passé géologique plus lointain, — celui qui précisément serait le plus intéressant, — il nous échappe complètement.

En ces conjonctures, et tant qu'un heureux hasard ne nous aura pas fait découvrir une maille de la longue chaîne de nos ancêtres ignorés, la science ne peut faire usage

1. Sous cette désignation nous comprenons aussi l'homme néolithique, car sa chronologie ne dépasse pas la période historique.

que de la méthode exclusivement comparative et elle ne devra ses conquêtes qu'à l'intensive mise en œuvre de ce précieux flair dont font preuve les fameux détectives en filant les malfaiteurs.

Les matériaux comparatifs eux-mêmes, c'est-à-dire les restes fossiles d'animaux apparentés à l'homme, ne peuvent être considérés comme suffisants. Il y a parmi eux des lacunes déplorables, et la confusion des caractères même importants prouve que les documents ostéologiques mis au jour jusqu'ici ne sont qu'une partie fort minime de ce qui vivait jadis, de ce qu'il faut connaître pour reconstruire l'arbre généalogique des mammifères.

C'est précisément à cause de cette pénurie de témoignages directs que nous devons avoir recours à une enquête et chercher les ancêtres de l'homme à l'aide de ses trois traits les plus caractéristiques : la main, les dents, l'attitude droite. D'après ces qualités contemporaines il faut indirectement se faire une opinion sur la structure de toute la suite des aïeux de notre race.

La main humaine sera pour ces recherches un incomparable fil d'Ariane : elle nous permet en effet de pénétrer tout de suite dans les ténèbres les plus épaisses, au berceau même des mammifères.

Il suffit de regarder les extrémités à cinq doigts du Branchiosaure salamandroïde de l'époque carbonifère, ou bien la patte de l'Hattérie (Hatteria punctata) de la famille des Rhinocéphales, pour voir à quel point la main à cinq doigts de l'homme est un antique héritage. Nous l'avons reçue en droite ligne des amphibies, des batraciens et des reptiliens, et de là des plus anciens parmi eux[1]. Les mam-

1. La plupart de ces animaux ont en effet perdu leurs doigts de bonne heure, ou les ont modifiés dans une large mesure. Presque tous ces types différenciés, et il y en avait plusieurs de gigantesques, dispa-

mifères sont issus d'une des formes les plus vieilles de la famille des thèromorphes, ou de quelque autre proche parente de ces derniers. Ils furent d'abord des animaux assez petits, omnivores, à extrémités conformes à l'ancienne structure. Toutefois, sous l'action des conditions diverses de leur vie, ils se mirent fort rapidement à se différencier. Dès l'aurore de l'époque tertiaire, une foule de divergences, de ramifications s'accusèrent, et bientôt la famille des mammifères fut tout aussi variée que l'était jadis celle des reptiliens. La majeure partie des mammifères perdirent dans ces modifications quelques-uns de leurs doigts, ou les transformèrent au point de les rendre méconnaissables. Le genre cheval, par exemple, par suite de non-usage, perdit peu à peu ses doigts, de telle sorte qu'aujourd'hui il ne lui reste plus trace du premier, ni du cinquième, et que le second et le quatrième ne subsistent qu'à l'état (de croissance) atrophiée. Le cheval marche aujourd'hui seulement sur la dernière phalange de son troisième doigt, devenu énorme et muni d'un sabot. Les ruminants vont sur deux doigts (le troisième et le quatrième) ; d'autres (les périssodactyles), sur trois ou quatre. Très peu de familles ont conservés les cinq doigts, et encore la plupart d'entre elles se sont-elles écartées du type primitif en cent façons différentes.

Le type de main primitif s'est le mieux perpétué chez les primates ; quelques autres familles de mammifères l'ont aussi gardé, mais avec moins de pureté.

Mais la main de l'homme se distingue encore par une particularité remarquable : le pouce opposable. C'est une dérogation au modèle primitif de l'époque secondaire ; mais cette dérogation remonte à une très haute antiquité.

rurent sans postérité à la fin de l'époque secondaire. Seule une fraction, et la moins grandiose, a survécu jusqu'à nos jours.

Sans parler des empreintes douteuses des pattes à cinq doigts avec pouce opposable de l'inconnu *Chirotherium Barthi,* de la famille des Sténocéphales, qu'il serait téméraire de rattacher génétiquement à la famille des mammifères[1], cette propriété néanmoins se montre déjà d'une manière permanente chez une famille de mammifères tout ancienne, chez les Pachylémuriens, qui remontent à l'origine de la différenciation des mammifères. Les Pachylémuriens apparaissent dès le commencement de l'éocène, c'est-à-dire à une époque où les mammifères étaient peu différenciés ; ils sont arboricoles.

Leur pouce est opposable et grand, c'est-à-dire tel précisément que celui qui s'est conservé uniquement chez l'homme, en dehors des lémuriens. Car chez les singes provenant de cette famille il est si petit qu'il faut le considérer comme arriéré dans son développement.

Eh bien, à cause de ce pouce, la main humaine est plus voisine de la main des lémuriens actuels que de celle des singes. Même sous le rapport des deux extrémités, l'homme est plus près des lémuriens que des singes. Les singes ont les mains postérieures courtes et les mains antérieures beaucoup plus longues, tandis que chez les lémuriens, animaux qui sont les plus proches parents des ancêtres du singe, on observe constamment des proportions opposées, *conformes seulement à celles de l'homme.*

Le *stenops gracilis,* encore aujourd'hui vivant, nous fournit une comparaison frappante. N'était la tête, il serait sous le rapport des proportions des mains et des jambes, du corps même, une meilleure parodie, ou, si l'on veut, une plus exacte copie en miniature de l'homme que les singes supérieurs.

Ainsi donc la main humaine, dans ses détails essentiels

1. Ce que font pourtant certains paléontologistes.

de structure, remonte aux commencements de l'éocène, si ce n'est plus haut, et morphologiquement ainsi que fonctionnellement se rapproche beaucoup plus de celle de la salamandre que du pied de l'éléphant, du chien, du bœuf ou du cheval. Il résulte de tout cela que la manière de vivre des ancêtres de l'homme était plus rapprochée de la manière primitive que celle des animaux dégénérés du type primitif. Sans tirer encore des conclusions de ce fait, passons à la denture.

La denture des premiers mammifères se distinguait par son universalité. Ils possédaient 44 dents, légèrement différenciées en incisives, canines, prémolaires et molaires[1].

Avec le temps, certains types perdirent les catégories qui leur étaient inutiles, tandis que d'autres fortifiaient certaines dents et les transformaient de diverses manières. Néanmoins, toutes les espèces de dents dans leur ancienne forme peu différenciée, quoique en plus petit nombre, se conservèrent seulement chez quelques familles, plus proches parentes de l'homme, et particulièrement chez beaucoup de primates.

Il est ici nécessaire d'exposer quelques généralités indispensables sur la généalogie des primates, par conséquent des lémuriens, des singes et de l'homme. Elle prend racine dans la classe des mammifères placentaires non différenciés. Les Pachylémuriens sont un groupe parallèle avec les ordres des Condylarthres et des Créodontes. Les Condylarthres donnèrent naissance à tous les Périssodactyles et les Créodontes, aux carnassiers. Les Pachylémuriens, dans l'éocène inférieur, se distinguent encore fort peu des insectivores ; mais une certaine partie d'entre eux sont apparentés aux aïeux des pachydermes, par conséquent à

1. Leur formule complète est la suivante : $i\frac{3}{3}, c\frac{1}{1}, p\frac{4}{4}, m\frac{3}{3} = 44$

ou bien, en abrégé : $\frac{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3} = 44.$

la famille des Condylarthres. Toutes ces branches sont très proches parentes. La denture de ces animaux fut, dès l'origine, à peu près complète ; elle ne tarda pas à se réduire un peu et à se différencier très énergiquement. La formule la plus fréquente des premiers mammifères est $\frac{3}{3}\frac{1}{1}\frac{4}{4}\frac{3}{3}$. Les Pachylémuriens entrèrent assez tôt dans cette voie de réduction et de différenciation et, malgré les caractères communs qui les rattachent entre eux, leur denture se distingue par une grande variété, mais en même temps par une disparition assez considérable de telles ou telles dents, plus marquée que dans les familles voisines. Tandis que l'Adapis et l'Hyopsodus ont $\frac{2}{2}\frac{1}{1}\frac{4}{4}\frac{3}{3}$, le Protadapis $\frac{2}{1}\frac{1}{0}\frac{2}{2}\frac{3}{3}$, les Tarsiidæ ont $\frac{1}{2}\frac{1}{1}\frac{3}{3}\frac{3}{3}$, et ainsi de suite.

Dans la ligne des singes et de l'homme, le nombre des dents s'est réduit ; mais, une fois fixé, il n'a plus subi aucune mutation jusqu'à nos jours.

Les Platyrrhiniens ont la formule $\frac{2}{2}\frac{1}{1}\frac{3}{3}\frac{3}{3}$.

Les Catarrhiniens et l'homme $\frac{2}{2}\frac{1}{1}\frac{2}{2}\frac{3}{3}$.

Quelle est l'origine de cette dernière formule, la plus intéressante pour nous?

Les plus précieux renseignements sous ce rapport nous sont fournis par le genre *Anaptomorphus homunculus Copé,* petit animal du miocène inférieur en Amérique (Wyoming), à grands yeux, à encéphale relativement très développé, à crâne aussi long que large, à visage assez court, et à denture exactement pareille à celle de l'homme et des Catarrhiniens $\left(\frac{2}{2}\frac{1}{1}\frac{2}{2}\frac{3}{3}\right)$. Cet Anaptomorphus ne nous est connu malheureusement que par son crâne ; nous ne sa-

vons donc rien touchant ses autres caractères. Toutefois, le crâne indique que, de tous les Pachylémuriens, c'est le plus rapproché des singes. D'après Copé, les singes catarrhiniens doivent provenir, non d'autres Pachylémuriens connus jusqu'ici, mais d'un type semblable à l'Anaptomorphus, pour la denture et les autres particularités du crâne.

C'était là l'hypothèse d'hier. Aujourd'hui, l'arbre généalogique des primates remonte à une beaucoup plus haute antiquité. Tout récemment, le directeur du Muséum de Buenos-Ayres, M. F. Ameghino, a mis la main en Patagonie sur une véritable mine de mammifères mésozoïques, très variés, et a révélé des faits extrêmement curieux[1].

Avant tout, il a découvert dans *des gisements supérieurs de l'époque crétacée de nombreux mammifères à formes simiennes fortement différenciées,* puis il a découvert des singes proprement dits dans l'éocène inférieur. Parmi ceux-ci sont à signaler deux types, actuellement les plus anciens : le *Pitheculites* et le *Homunculites,* issus du prélémurien *Clenialites,* et, par celui-ci, d'une des formes locales mésozoïques. Le Pitheculites est déjà un singe, et le plus petit de tous ceux que l'on connaît. A côté des caractères généraux, se montrent en lui des caractères des cébiens (Cebidæ), des arctopithèques (Arctopitheci) et des singes de l'Ancien Monde. Le Homunculites de son côté est, paraît-il, seulement l'ancêtre des cercopithèques (Cercopitheci) catarrhiniens[2]. Il n'est rattaché aux singes tertiaires et quaternaires du Nouveau Monde que par la formule des dents, à savoir 3 au lieu de 2 molaires[3]. Il réunit en lui les ca-

1. Florentino Ameghino. *Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie, avec parallèle entre leurs faunes mammalogiques et celles de l'Ancien Continent* (Annales du Musée nat. de Buenos-Ayres, tome XV, sér. 3, t. VIII. Buenos-Ayres, 1906).

2. Ses molaires supérieures s'accordent d'une manière frappante avec les dents des magots (Inuus, Macacus) de la famille des Cynopithèques.

3. *L. c.*, p. 427. — 2. *L. c.*, p. 290. — 3. *L. c.*, p. 423.

ractères des Platyrrhiniens avec certains caractères des Catarrhiniens.

Il ressort de ces découvertes de M. Ameghino non seulement que l'Amérique du Sud est le berceau des prélémuriens[2], mais encore que les *mammifères patagoniens à formes simiennes de l'époque crétacée sont les protoplastes de tous les primates, aussi bien de l'Ancien que du Nouveau Monde*[3]. Rappelons-nous que l'Amérique du Sud était rattachée à l'Afrique méridionale à l'époque mésozoïque et au commencement de l'époque kénozoïque.

En présence de ces découvertes, l'Anaptomorphus témoigne surtout de la large expansion sur notre globe du type primitif des primates catarrhiniens sortis de l'Amérique du Sud, leur patrie, où — il est permis de l'espérer — on découvrira sans doute des types rapprochés de lui, mais plus anciens. C'est une forme plus ancienne de l'Anaptomorphus, soit de l'Amérique méridionale, soit provenant de cette terre, mais établie dans l'ancien Continent, qui est l'ancêtre de la ligne Bimane. Il a dû y avoir déjà même dans l'éocène inférieur d'autres types différenciés comme le Pitheculites, et c'est l'un d'eux qui a été l'origine de la ligne des Anthropomorphes[1]. La date de l'apparition de ce type peut être fixée au commencement de l'éocène.

Par analogie avec les lémuriens vivants, nous concluons, sans crainte de faire erreur, *qu'il avait des mains à cinq doigts, avec un pouce grand et opposable*[2].

1. Les mêmes couches ont fourni Homunculus et Pitheculus, les formes spéciales se rapprochant tellement, en plusieurs caractères, du Homo, qu'on peut voir en eux des survivants de souches plus archaïques, desquelles sont issus les prototypes de l'homme et des anthropoïdes. Il est très possible que Homunculus n'ait pas été grimpeur, mais déjà marcheur à position droite ou à demi droite, car il y a une grande ressemblance entre ses fémurs et ceux de l'Homme.

2. Et avec les doigts terminés par des ongles et non par des griffes.

Nous devons encore signaler un fait : là où plus tard entrent en scène les catarrhiniens et l'homme, les pachylémuriens et les lémuriens fossiles disparaissent de fort bonne heure.

*
* *

Pour rattacher ce modeste chaînon à la progéniture vivant aujourd'hui, il convient de rétrograder jusqu'aux époques les plus récentes et d'en faire le point de départ de notre marche vers le passé. Quoique nous n'ayons aucun vestige de l'homme remontant plus haut que l'âge quaternaire, nous connaissons pourtant un certain nombre de singes fossiles, dont il sera utile de dire quelques mots.

Nous ne connaissons pas du tout l'homme antérieur à l'époque quaternaire et nous n'avons aucune idée de son aspect. Les anthropologues ne sont pas d'accord là-dessus. Les uns veulent voir en l'antéhomme, même de la fin de l'époque tertiaire, un certain singe, à l'aspect peu humain ; d'autres pensent que, dès la fin, et même dès le milieu de l'époque tertiaire, la figure de l'homme était déjà fort ennoblie, c'est-à-dire très rapprochée de la figure humaine. Mais ceux-ci et ceux-là manquent de preuves directes. Nous croyons qu'en cette occurence nous trouverons un solide point d'appui dans l'examen de quelques singes très rapprochés de l'homme d'aujourd'hui. Ils peuvent éclairer d'un jour très vif la question de la physionomie de l'homme. Si donc nous observons que le Gibbon (Hylobates) a un ancêtre qui lui ressemble beaucoup dans le miocène moyen, à savoir le Pliopithecus antiquus Gervais, si le Chimpanzé (Anthropopithecus) a un proche parent dans le pliocène : le Palæopithecus sivalensis, d'après la simple analogie, il n'est pas possible de supposer que *l'ancêtre pliocénien de l'homme* doive être plus différent de l'homme de nos jours que ne l'est le Palæopithecus du Chimpanzé, et que *l'an-*

téhomme du miocène moyen doive être moins semblable à l'homme que ne l'est le Pliopithecus au Gibbon.

Une telle supposition serait inutile, car elle irait à l'encontre de l'expérience. Non seulement les types dont nous venons de parler, mais encore plusieurs appartenant à d'autres familles animales nous apprennent que les transformations suivent un cours fort lent.

La généalogie du cheval, la mieux connue, nous convaincra de cette vérité. Le cheval pliocénien (Pliohippus et Protohippus) est, par tous ses caractères, fort rapproché de celui de notre temps. Ce n'est que dans le cheval du miocène supérieur (Meryhippus) que nous voyons deux doigts (le deuxième et le quatrième) dégénérés et courts, et des molaires beaucoup plus petites que chez notre cheval.

L'Anchiterium ou Miohippus encore et même le Mesohippus de l'oligocène diffèrent peu du cheval actuel. Ils marchent sur un doigt et toujours possèdent seulement deux doigts pendant sur les côtés du sabot. Il serait facile de multiplier ces exemples. De quel droit donc pouvons-nous prétendre ou nous imaginer que l'homme du pliocène a dû être fort différent de celui d'à présent? De quel droit pensons-nous que dans le miocène il n'a pu y avoir de type rapproché du type actuel humain et que notre ancêtre de cette période devait certainement avoir l'aspect d'un animal et ne nous ressemblait pas du tout?

Rien n'autorise ces assertions; tous les exemples qu'on peut citer s'y opposent et confirment l'opinion contraire, à savoir: *Dans le pliocène tout au moins, la forme de l'homme était très peu différente de celle d'aujourd'hui*; *et beaucoup antérieurement, c'est-à-dire à la fin du miocène, elle devait être fort semblable à la nôtre dans les principaux détails de la structure.*

CHAPITRE XXII

LA STATION DEBOUT. SON ANCIENNETÉ. SES CONSÉQUENCES.

En parlant du chimpanzé pliocénien, nous avons passé sous silence un détail important, nous réservant de le reprendre ultérieurement. C'est l'observation connue que ce Pliopithecus est plus rapproché de l'homme que notre chimpanzé contemporain. Nous avons dans ce fait une preuve que *les singes catarrhiniens étaient autrefois plus rapprochés de l'homme*. Puisque nous savons qu'ils ont dû constituer avec l'homme jadis une même famille, et que, pour nous exprimer nettement, ils proviennent d'un type qui leur est également commun, deux questions viennent nous solliciter : 1. A partir de quel moment date la séparation des caractères ? 2. Est-ce l'homme qui s'est écarté du type catarrhinien, ou est-ce au contraire celui-ci qui s'est éloigné du type humain ?

Autant la première question a été l'objet d'une foule de travaux scientifiques, autant la seconde, nous semble-t-il, s'est rarement présentée à l'esprit des savants qui ont étudié le passé de l'homme.

Commençons par la première.

La présence, dans le pliocène, du chimpanzé, à peu près identique à celui de nos jours, la présence, dans ce même pliocène, du gorille, et, dans le miocène moyen, du gibbon, — tout cela prouve que la famille des Anthropoïdes était

déjà constituée tout au moins dès le miocène moyen et différenciée en formes fort semblables aux nôtres.

Il n'est pas possible que la séparation ait eu lieu dans le miocène moyen. Elle a dû s'opérer antérieurement.

Les Anthropoïdes eux-mêmes, fort différents entre eux, ont eu besoin d'un long espace de temps pour se différencier. A plus forte raison, l'espace de temps qui a été nécessaire pour que l'homme s'éloignât d'eux, ou pour qu'ils s'éloignassent de l'homme, a dû être très considérable. On ne saurait même admettre que la période tout entière du miocène et de l'oligocène ait suffi pour ces transformations. Donc, *c'est tout au moins dans l'éocène supérieur que la séparation des types a pu s'effectuer. C'est seulement alors, ou même plus tôt, qu'a pu vivre un type intermédiaire entre les singes anthropomorphes et l'homme.*

Voici que les deux fils se rapprochent. L'un sort du lointain passé, l'autre part du présent pour descendre vers le premier. L'un s'interrompt dans l'éocène inférieur, l'autre va à sa rencontre dans l'éocène supérieur. La lacune diminue. *Les deux extrémités des fils ne sont plus séparées que par l'éocène moyen.*

Dans l'Anaptomorphus se rencontrent, comme nous l'avons vu, des particularités communes aux pachylémuriens, aux lémuriens contemporains, aux singes catarrhiniens et à l'homme.

Seule, la diversité des singes catarrhiniens et de l'homme suffit à indiquer que le type commun n'a pu être le seul que nous connaissions jusqu'ici. L'Anaptomorphus a dû avoir des formes voisines, disséminées largement sur le globe. *Eh bien, un des membres de cette ligne a été le prototype des anthropoïdes et de l'homme.* Sa postérité s'est différenciée en quelques branches: la branche humaine et les types principaux des anthropoïdes.

La première a fidèlement conservé les proportions des

extrémités et le grand pouce, propres aux pachylémuriens ; l'autre a suivi une direction différente vers l'allongement des extrémités antérieures, le raccourcissement des postérieures et en même temps l'atrophie du pouce de la main antérieure. Cette dernière branche était uniquement arboricole, tandis que la première vivait en partie sur les arbres, mais aussi en partie sur le sol, par suite de quoi, dans la ligne humaine, la main postérieure se changea en pied, destiné à la marche, avec perte de l'opposabilité du pouce dans ce pied, et renforcement de ce même pouce, ce qui caractérise l'homme exclusivement.

S'imaginer un autre cours des choses serait s'attacher à une improbabilité évidente et vouloir trouver en un processus fort simple des complications qui ne s'y produisirent pas.

Toutefois, si l'on a cherché opiniâtrément la séparation de l'homme d'avec la famille simienne à quelque époque plus récente, c'est surtout parce qu'en présence de la doctrine de la provenance animale de l'homme et avant la découverte des formes beaucoup plus anciennes, celles de Patagonie, l'existence des anthropoïdes suggérait l'idée que l'homme devait précisément sortir de cette famille, la plus rapprochée de lui. Les zoologues ont été les moins portés à se figurer la possibilité d'un rapport *en quelque mesure* inverse, à se représenter l'ancêtre de l'homme *sous un aspect très humain, quoique très ancien*, car éocénien.

Et voici que de notre argumentation, basée jusqu'à présent sur deux caractères seulement, découle déjà la conclusion que nous osons trouver irréfutable : *l'ancêtre de l'homme, dès l'époque même du miocène, se distingue par une configuration très voisine de la nôtre et en principe différente de celle des singes.*

Évidemment nous ne nous appuyons ici que sur des raisonnements, sur des preuves indirectes. Nous n'avons aucune preuve directe, *ostéologique*.

Si cette pénurie, ou, à vrai dire, cette absence complète de débris paraissait surprenante et invitait à supposer que l'on n'a pas découvert d'ancêtres plus éloignés de l'homme et lui ressemblant *parce que ces ancêtres n'ont pas existé*; si l'on trouvait étrange que nous n'ayons que des renseignements fort parcimonieux sur la série qui nous intéresse le plus, quoiqu'elle ait existé dans toute une longue période du passé, nous rappellerions que, touchant beaucoup d'autres familles et même des règnes animaux tout entiers, nous n'avons que des notions avares et incomplètes, que parfois même nous n'en possédons absolument pas sur certaines époques, sans pourtant nous en étonner. Il suffira de constater que nous ne connaissons *pas un seul oiseau* de l'éocène inférieur et moyen, quoique leur abondance dans l'éocène supérieur, et cela en des espèces rapprochées des oiseaux exotiques actuels, démontre péremptoirement qu'à des époques plus anciennes il a dû y en avoir des espèces assez nombreuses. Elles ont dû exister, parce que nous connaissons certains types d'oiseaux d'époques plus reculées de beaucoup, comme par exemple de l'époque crétacée. Ici encore, il y a une anomalie. Nous rencontrons une foule d'oiseaux dans les couches de l'éocène supérieur, tandis que dans l'oligocène, moins ancien, on n'en trouve que des traces extrêmement rares. En présence de ces faits et de beaucoup d'autres, tout aussi frappants, que nous nous abstiendrons de citer, que signifie la non-découverte du seul genre Homo ? Il est, sans aucun doute, une circonstance fort pénible et fort désavantageuse pour la science, mais cela ne saurait être une preuve négative ; il n'en saurait résulter la négation de l'existence de notre espèce pendant une certaine période de temps, uniquement parce qu'on n'est pas encore parvenu à en retrouver des vestiges réels. Nous ne connaissons pas non plus de formes transitoires des catar-

rhiniens, par exemple celle du gibbon pliocénien, ou celle du chimpanzé du miocène, et cependant, *en conséquence de ce qui a été découvert,* nous ne mettons pas en doute leur existence. Nous ne connaissons pas le quatrième représentant des anthropoïdes, de l'orang-outang fossile, qui a certainement existé; — sommes-nous donc dans une situation plus mauvaise en ce qui regarde l'homme ?

Certes non, elle est au contraire meilleure, et nous verrons pourquoi dans le chapitre suivant. Nous devons préalablement examiner le troisième caractère humain : *la station debout.*

La station debout est, elle aussi, un caractère fort ancien. Elle n'est étrangère qu'à moitié aux pachylémuriens et aux singes. La manière de se suspendre, de s'accrocher aux branches et de courir dans les arbres, propre à la famille des primates, leur permet de prendre une position assise[1], et même de rester presque debout à de nombreux moments de leur vie. L'exercice du corps dans les directions les plus variées a facilité à un genre de ces animaux, *dans des circonstances appropriées,* l'usage pour la marche des extrémités postérieures exclusivement.

L'exiguïté des mains, propre aux pachylémuriens et que le singe primitif a perdue, a favorisé cette attitude. C'est aussi pour cela que, si les singes anthropomorphes, même descendant à terre (ce qui d'ailleurs leur arrive rarement), ont pu facilement s'appuyer sur les extrémités antérieures, — l'être à mains courtes et *à pieds longs* a souffert de l'incommodité de cette position. Dès le moment donc où il lui a fallu cesser d'être arboricole, cet être a tout de suite fait tous ses efforts pour se tenir debout sur les extrémités postérieures. Vraisemblablement au début il a fait usage

1. Même le Sténops prend pour dormir une position assise, semblable à celle de l'homme sommeillant accroupi.

des deux manières de locomotion, mais peu à peu cette dernière est devenue plus fréquente. D'un autre côté, plus les extrémités antérieures étaient exemptées de l'obligation de servir à la marche, plus elles devenaient un meilleur auxiliaire des mâchoires et du cou pour la préhension de la nourriture, plus elles acquéraient de dextérité dans la capture et dans le dépècement de leur proie. Les mâchoires, délivrées de leur travail normal, s'affinèrent, tandis que les mains, d'instruments locomoteurs et préhensiles en un cercle assez étroit, devinrent un outil pour les actes les plus universels[1].

Sous le rapport des moyens de se nourrir, la plupart des mammifères se spécialisèrent considérablement. De là proviennent les formes des animaux spécialisés, la tête allongée du cheval, le cou démesurément long de la girafe, la configuration des carnassiers avec leurs crocs et leurs griffes puissantes, etc. Il ne subsista plus qu'un petit nombre d'omnivores, et parmi ceux-ci l'homme occupe le premier rang. Est-ce un caractère ultérieur? Nous savons que non, nous savons que c'est au contraire un caractère primitif; mais, à le conserver, l'homme gagna énormément. Être omnivore avec l'attitude droite donna à l'antéhomme une grande supériorité économique sur tous les autres types. En ne le contraignant pas à se maintenir dans certaines conditions précises, ni à acquérir des qualités particulières et en une seule direction, autrement dit, à dégénérer en spécialiste, cela lui a permis de subsister sans changement dans les circonstances les plus variées. Cette particularité se fit ressentir, d'un côté, dans le bien-être de l'espèce, de l'autre, dans l'accumulation et l'universalité des facultés intellectuelles, et en troisième lieu dans l'économie

1. Le raccourcissement et l'exiguïté prononcés de la mâchoire sont la conséquence de l'universalité fonctionnelle des mains, plus grande que chez les singes, et cette dernière propriété provient de la posture droite du corps.

du temps nécessaire pour se procurer la nourriture. Sans moyens défensifs spéciaux, sans crocs, sans peau épaisse, sans cornes, ni autres engins particuliers, cet être vécut tout aussi bien, tout aussi facilement, grâce à son expérience universelle de la vie, transmise héréditairement. *Ce type ne rejeta rien, n'oublia rien, ne dut pas non plus se modifier*. Il ne fit que modifier transitoirement ses fonctions, sous la pression des circonstances. L'attitude droite et les mains libres, non astreintes au travail pendant de longs moments de la journée, facilitèrent au préhomme l'échange des idées avec autrui.

Les mains libres, au lieu de pendre inertes le long du corps au repos ou en marche, ne tardèrent pas à servir d'instrument de langage mimique. Par les gestes et les mouvements de ses mains libres, mises en usage conjointement avec la voix, le préhomme commença à s'entretenir et à s'entendre de mieux en mieux avec ses semblables, soit dans sa famille, soit avec des étrangers, etc. Bref, en un très court délai, l'homme se trouva sur la voie conduisant tout droit à la sociabilisation.

L'instant décisif est ici l'adoption de la station debout et la libération des mains.

Quand cela peut-il avoir eu lieu ? *Sans aucun doute, avant la séparation des singes du tronc commun, c'est-à-dire tout au moins à l'éocène supérieur ou moyen.*

En ce temps-là, l'anthropoïde primitif abandonna son ancien territoire de résidence, mais resta dans les épaisses forêts ; le préhomme, par nécessité et pour des motifs qui nous sont inconnus, cessa de mener une existence forestière et commença à vivre sur des espaces découverts ou fort peu boisés. Les pachylémuriens étaient des animaux nocturnes[2].

1. Peut-être la forêt le rejeta-t-elle sur un terrain dont il ne put émigrer.

2. Les lémuriens le sont restés.

Cette circonstance doit aussi être regardée comme une de celles qui favorisèrent le développement des facultés supérieures de l'homme. Si en effet nous considérons combien était perçant le regard de ces petits animaux, ce dont témoigne la grandeur excessive de leurs yeux, combien leurs autres sens étaient aussi perfectionnés, ce que prouve *le volume remarquable de leur cerveau,* nous comprendrons aisément que *le passage de cet animal à la manière de vivre diurne ne put s'opérer qu'à son grand profit.* Tout de suite il se trouva, parmi les animaux diurnes, dans des conditions bien plus favorables et put tirer parti de la supériorité de ses sens.

Dans le processus que nous venons d'exposer dans ses traits les plus marquants, se produisit sans doute la ramification des caractères de la famille préhumaine, et puis, en partie, la fusion de ces mêmes caractères. Dans la lutte pour la vie, cette ligne, comme celle des singes, se subdivisa en une multitude de variétés qui subsistèrent plus ou moins longtemps, faisant place aux plus aptes. Le type simien, à l'origine très rapproché de la ligne préhumaine, s'écarta de plus en plus de son modèle primitif, et cela dans une direction que, par comparaison, nous pouvons appeler rétrograde, car elle le poussa davantage vers l'animalité, la spécialisation. Très probablement la ligne préhumaine produisit aussi de semblables rejetons, mais, en contact avec les représentants supérieurs du type, ou bien ils succombèrent sous la prépondérance de ceux-ci et ne tardèrent pas à disparaître, ou bien ils se confondirent par les liens du sang avec le type le plus voisin et le plus fort, retardant en une certaine mesure son « hommification » par la transmission à sa postérité de caractères inférieurs.

Est-il possible aujourd'hui de savoir si ce Pithecanthropus Dubois, dont la découverte a fait tant de bruit dans le monde savant, au lieu d'être une transition entre le singe

et l'homme, n'est pas un de ces types qui seulement se détachèrent de la souche préhumaine[1] ?

Ce n'est pas ici le lieu de nous étendre davantage sur ce vaste sujet, ni de descendre aux nombreux détails de moindre importance. Ce que nous en avons dit suffit pour nous permettre de répondre à la deuxième question que nous nous sommes proposé de résoudre : l'homme sort-il du type simien catarrhinien, ou inversement ?

En présence de ce fait que l'homme *seul* est d'accord avec le type primitif en ce qui concerne l'exiguïté des mains et le puissant développement des pieds, qu'il a mieux conservé la dimension primitive du pouce de la main, nous concevrons aisément que ce sont les singes anthropoïdes qui s'écartèrent du type primitif. L'homme n'a pris qu'un seul caractère nouveau : l'attitude complètement droite. L'opposabilité du pouce du pied, perdue plus tard, n'est pas un héritage simien, mais beaucoup plus ancien, légué par un ancêtre commun des anthropoïdes.

Ce sont précisément les singes, et non la ligne humaine, qui subirent une rapide différenciation et se ramifièrent en plusieurs genres. Pour le préhomme, si même il fut soumis à de semblables transformations, elles doivent cesser fort, vite. L'existence de l'unique genre Homo semble parler en faveur de l'hypothèse que le territoire, sur lequel ce genre s'établit, devait avoir peu d'étendue et être bien isolé des autres.

En résumé, nous devons reporter l'origine du préhomme à un passé beaucoup plus lointain qu'on ne le fait en général dans les opinions reçues, qui d'ailleurs ne sont autorisées, comme nous l'avons vu, par aucune preuve concrète. Ce passé comprend l'éocène. C'est la seule lacune dans

1. Nous ne voulons ni discuter, ni trancher cette question, d'abord parce que les débris sont trop incomplets et trop peu sûrs, puis, parce que l'âge de la couche où ils ont été trouvés n'est pas strictement déterminé.

nos connaissances touchant les ancêtres de l'homme. Le temps n'a pas manqué pour que se soit formé, ne serait-ce que par une fort lente transformation, un animal dont la postérité se sépara en deux branches. Une de ces branches, par suite de circonstances extérieures, fut contrainte d'adopter la station debout. Quand cela se produisit-il? Nous l'ignorons; mais c'est à partir de ce moment que commença le développement dans la direction spécialement humaine.

En faisant remarquer l'absence de débris paléontologiques de l'homme (à l'exception de l'homme de l'âge quaternaire, beaucoup plus récent), nous avons dit que néanmoins nous n'étions pas privés de *preuves réelles* de son existence dans un passé beaucoup plus ancien.

Sans essayer de remonter à ce passé, nous avons opéré jusqu'ici par raisonnement comparatif, et nous nous sommes appuyé sur des documents *indirects* (débris de singes rapprochés de l'homme, et débris d'ancêtres communs aux deux branches). En procédant ainsi, nous sommes presque parvenu à la certitude que l'attitude droite est tout aussi ancienne que la famille des singes catarrhiniens et que la ligne généalogique purement humaine remonte sans doute à l'éocène inférieur, c'est-à-dire rejoint la famille des Pachylémuriens. Maintenant nous allons voir que, malgré la pénurie des documents, nous n'avons pas fait fausse route, qu'il n'est pas possible de se représenter autrement la philogénie de l'homme.

Nous serons bientôt convaincus qu'il existe même des documents *directs* établissant que, tout au moins au commencement du miocène, l'homme avait la station debout et que, par conséquent, il était déjà tel que le trouva l'époque quaternaire.

CHAPITRE XXIII

ANTIQUITÉ DU TYPE PHYSIQUE DE L'HOMME

Quoique, depuis un demi-siècle tout au moins, les esprits aient été préparés à admettre l'existence de l'homme tertiaire comme un fait naturel et positif, ce fait est encore l'objet de vives discussions et, de temps à autre, des savants, même du plus haut mérite, viennent affirmer que l'homme a apparu seulement vers la fin de l'époque quaternaire[1]. Ce sont là, il est vrai, de rares exceptions, de rares personnalités, désireuses de faire décerner par cette voie un brevet « d'originalité » et « d'indépendance » à leurs conceptions scientifiques. Nous n'essayerons pas d'entrer avec elles dans une polémique inutile.

Pour nous en effet, comme pour tout le monde savant, si les débris de l'homme tertiaire sont insuffisants, ils sont amplement compensés par des objets confectionnés par la main de l'homme : les pierres taillées sont un argument en faveur de l'existence de la main humaine, d'une valeur égale à des restes de squelette.

Le silex, en qualité de minéral excessivement dur et résistant, s'est facilement conservé sans modifications ni dégâts, là où aucun débris d'ossements n'a pu subsister. C'est pourquoi nous possédons une quantité innombrable d'outils en silex de diverses époques anciennes, alors que

1. Par exemple, Obermaier, A. Lapparent, et plusieurs autres.

les ossements sont toujours une peu fréquente conquête des fouilles archéologiques. Pour ne pas nous appesantir sur des choses connues et reconnues, nous dirons seulement que, sans compter les immenses richesses en instruments paléolithiques, on a çà et là mis au jour des documents de cette même catégorie dans des couches de beaucoup plus anciennes. Eu égard à la difficulté d'apprécier l'âge de ces couches, comme aussi à l'imprécision de beaucoup d'observations, en particulier de celles qui ont été faites il y a longtemps, un grand nombre de ces découvertes peuvent être considérées comme incertaines, et c'est pour ce motif qu'elles donnent aisément prise à la critique des partisans de l'opinion que l'homme n'est pas fort ancien sur la terre. Ces critiques oublient qu'il suffit d'une seule trouvaille *sûre* et bien déterminée pour réduire à néant leur argumentation. La paléontologie tout entière n'est-elle pas basée sur de semblables pièces uniques? Un seul exemplaire de l'Archæopterix est une preuve suffisante pour affirmer que le type des oiseaux, dès l'époque jurassique, est sorti du type reptilien, que les oiseaux, dès le moment de leur apparition, n'ont aux extrémités antérieures que trois doigts et que, par conséquent, ils proviennent de reptiles déjà différenciés, etc., etc. En ce qui concerne l'homme, ou plutôt les œuvres de sa main, nous sommes dans une situation beaucoup plus avantageuse. En mettant de côté tous les résultats de fouilles qu'on n'est pas parvenu à déterminer clairement[1], nous connaissons quelques découvertes incontestables, contrôlées avec la certitude scientifique la plus rigoureuse, d'outils en silex de *l'âge tertiaire*.

Parmi ces objets notons ceux : du pliocène supérieur (trouvés à Cromer Forest bed, dans le sud de l'Angleterre);

1. Quoiqu'il y en ait beaucoup qui, sans aucun doute, seront un jour confirmés et reconnus, quoiqu'il y en ait beaucoup de fort curieux.

du pliocène moyen (Chalk-Plateau, du Kent, en Angleterre); du miocène supérieur (Puy-Courny, près d'Aurillac, Cantal) ; du miocène sans désignation précise (Araucanie, République Argentine).

Quant aux premiers, ils sont extrêmement intéressants à cause d'une curieuse particularité ; quoique Lewis Abbot, à qui la science est redevable de cette découverte, n'ait trouvé qu'une petite quantité de pierres taillées, une de ces pierres était à demeure dans l'os d'un éléphant pliocénien (Elephas meridionalis). Nous avons ici la preuve de la coexistence de l'être qui a fait usage du projectile et du plus grand éléphant qu'il y ait eu sur la terre, et, ce qui est plus important encore, la preuve que cet être attaquait même des animaux si puissants. Les pierres ici employées sont aussi évidemment travaillées par la main de l'homme que les instruments les plus typiques de ce genre, *d'époques de beaucoup postérieures*[1].

Chalk-Plateau se distingue par une énorme quantité de silex de types variés, destinées à divers usages. Il y avait là des silex qui, une fois usés, émoussés, avaient été rejetés, puis repris de nouveau, retaillés et employés encore, ce qui atteste que ce plateau a été habité fort longtemps.

Le mode de taille de beaucoup de ces instruments, qui souvent n'est guère inférieur à la technique des instruments les plus grossiers de l'époque néolithique, éveille tout simplement l'admiration. Le type le plus fréquent est le grattoir.

Les objets de Puy-Courny, dans le Cantal, sont beaucoup plus anciens que les précédents, et par conséquent encore plus importants. Ici aussi il y a une quantité d'instruments variés, y compris des projectiles pour

1. W. I. Lewis Abbot. *Worked flints from the Cromer Forest Bed* Nat. Science, 1897, X.

frondes. *Le caractère de ces objets, étudiés par plusieurs des plus éminents archéologues, ne diffère pas en général de celui des objets plus récents dont nous avons parlé plus haut.*

Cela signifie que, du *miocène supérieur au pliocène supérieur, nous avons sans interruption une seule et même phase de développement de la technique appliquée à la taille des silex,* sans changement, sans recul, *mais aussi sans progrès.*

Malgré une variété considérable, dans tous se répètent les mêmes formes, identiques entre elles sous tous les rapports. Bien plus encore : *ils sont semblables à des instruments de beaucoup postérieurs,* employés par l'homme à l'aurore et dans les plus anciens gisements de l'époque quaternaire [1], semblables à ce que l'on appelle les éolithes. Ce sont seulement ceux de l'époque quaternaire la plus jeune, c'est-à-dire les paléolithiques, qui décèlent un progrès dans la technique, une multiplicité croissante des types, leur spécialisation, etc.

En présence de ces documents (traces) provenant de *trois époques différentes,* nous pouvons affirmer avec certitude que l'homme, à peu près tel que le trouve l'époque glaciaire, existe dès l'époque du miocène supérieur.

Dès le miocène, il fait usage des mêmes instruments en silex qu'il emploiera au milieu de l'époque quaternaire, où sans aucun doute il est déjà un homme, absolument constitué comme nous.

Si, dans le pliocène, il attaquait les animaux les plus grands et les plus forts, si nous considérons que, pour transpercer, non seulement la peau d'un éléphant, mais encore ses os, à l'aide d'une pierre assez peu aiguë, il fallait une force de projection fort grande, nous devons ad-

1. Voir A. Rutot. *Coup d'œil sur l'état des connaissances relatives aux industries de la pierre, à l'exclusion du néolithique.* Namur, 1904.

mettre qu'alors l'homme était un chasseur non seulement vigoureux, mais encore très hardi et même très téméraire.

Eh bien, puisque entre les instruments du pliocène et ceux du miocène supérieur *il n'y a aucune différence. aucun progrès,* nous devons en déduire *que l'homme miocénien était fort semblable à celui du pliocène.*

Si nous admettons ce fait comme conclusion logique, il ne sera pas moins logique de penser que dans le miocène supérieur de Puy-Courny nous n'avons pas la première apparition de l'être ayant à son service des projectiles, des grattoirs et autres instruments. Cet être avait dû longtemps auparavant se distinguer par de semblables caractères physiques.

Nous trouvons la confirmation de cette hypothèse dans des fouilles certaines, les quatrièmes de notre énumération, exécutées dans l'Argentine. On y a découvert dans le miocène sans détermination exacte, parmi des instruments de quartz, un de ces instruments à demeure dans le squelette d'un *lama gigantesque,* le Macrauchenia, animal qui a disparu de la surface de la terre et qui, par ses caractères, tenait le milieu entre le tapir et le cheval. Puisque, dès le miocène supérieur, aux *deux extrémités du globe, vit un homme,* chasseur, ayant à son service des instruments de pierre, il est hors de doute qu'il n'apparut pas à cette époque. Pour se répandre ainsi sur la terre, avec des mœurs et des facultés identiques partout, il devait exister bien longtemps auparavant.

Ici notre regard se tourne involontairement vers des documents encore plus anciens que ceux que nous ont donnés les quatre fouilles dont nous venons de parler, vers ceux que les recherches de l'abbé Bourgeois mirent au jour dans des gisements oligocéniens supérieurs (Aquitanien), à Thenay en France. Ces traces de l'homme, jusqu'ici les plus anciennes qui aient été découvertes, sont

depuis un demi-siècle l'objet des controverses et des débats les plus passionnés, et malheureusement les conditions sont telles qu'il n'est pas possible de prononcer le dernier mot sur leur compte. Les silex de Thenay sont beaucoup plus primitifs que tous ceux d'une date plus récente et on peut avoir des doutes sur la manière dont ils ont été produits. Mais c'est précisément cette particularité qui, à notre avis, les rend encore plus significatifs. Nous penchons à croire que leur caractère très grossier (en comparaison des silex postérieurs) parle, en faveur de l'hypothèse qu'ils ont été taillés par la main du préhomme, beaucoup plus éloquemment que s'ils étaient nettement façonnés, comme le sont les objets d'un âge moins reculé.

En tout cas, soit que les silex de Thenay aient été travaillés par la main de l'homme, soit qu'ils ne l'aient pas été, *celui-ci devait certainement exister déjà à cette époque,* quoique sans doute, par cela même qu'il était plus rapproché de ses origines, il n'égalât l'homme de Puy-Courny et de l'Argentine ni en stature, ni en adresse. Il n'aurait pourtant pas pu en être autrement. Il avait fallu beaucoup de temps pour que du parent de l'Anaptomorphus, et en suivant la voie de modifications presque insensibles, se formât un être beaucoup plus grand que les Pachylémuriens, et pour qu'il parcourût, en une lente évolution, tous les échelons qu'il devait gravir pour devenir l'homme à attitude droite.

L'absence de preuves, ne remontant pas au delà de l'oligocène, d'un travail spécial de la main humaine s'accorde au contraire avec les prévisions théoriques.

Elles font défaut, ces preuves, car il n'y avait pas de facteur (de main libre) qui eût pu les produire.

CHAPITRE XXIV

L'ÊTRE DE TRANSITION. ÉLÉMENT POUR L'ÊTRE SOCIAL.

Nous voici parvenu au but de nos raisonnements paléontologico-archéologiques.

Le préhomme à station debout a été reculé en un passé bien plus lointain que celui où on le place d'ordinaire. Les documents scientifiques ont incontestablement confirmé ce que nous disions dans le chapitre XX, à savoir que l'homme est un type *fort ancien,* un type *conservateur,* et pas le moins du monde une espèce de création, la dernière qui ait été faite sur la terre, ainsi qu'on l'a autrefois opiniâtrement soutenu. Nous avons dit qu'il n'a pas subi, comme l'immense majorité des animaux, des modifications de vaste étendue, et c'est parfaitement exact.

Notre protoplaste à attitude droite et à mains libres, s'exerçant aux fonctions spécialement humaines, *foule le sol du globe depuis le commencement du miocène, tout au moins*[1].

Mais, en ce cas, c'est déjà un homme, et le passé de l'humanité ne se compte plus par milliers d'années, mais par époques géologiques !

Loin de là. Une pareille affirmation démontrerait que l'on n'a pas compris la vérité qui réside en ce fait.

Avons-nous le droit d'appeler hommes nos ancêtres di

1. Alors même que nous ne tiendrions pas compte des instruments en pierre de l'Aquitanien, et les regarderions comme douteux.

rects, à attitude fort rapprochée de la nôtre? Nous avons déjà parlé de cette question, à propos d'autre chose, dans le chapitre VI, et nous y avons dit que cela dépend de ce que nous voulons entendre par le mot « homme ». Si c'est la forme, c'est-à-dire les traits zoologiques généraux de notre espèce, — d'accord; mais si c'est l'ensemble de ces caractères tout à fait exceptionnels sur la terre et exclusivement humains, — cet être n'était pas encore un homme.

C'était seulement *l'élément* de l'homme, c'est-à-dire de l'être savant et sociable.

« *C'est principalement le langage* qui a transformé l'homme, d'animal qu'il était, *en quelque chose d'absolument nouveau sur la terre* », avons-nous textuellement écrit au début du chapitre XX, en ajoutant la définition[1]: « l'homme est, avant tout, un animal parlant ». La sociabilité et le savoir sont des qualités acquises *surtout* grâce au langage, et en même temps le savoir dut être et resta spécifiquement humain, c'est-à-dire relatif et borné[2].

Le non-homme dut d'abord devenir un homme, et, pour y parvenir, il dut avoir certaines chances extérieures, physiques; car s'il ne les avait pas eues, nous serions en droit de nous demander avec étonnement pourquoi tout autre animal n'est pas devenu le plus sage ni social, pourquoi, à l'exemple de l'homme, il n'a pas obtenu le don de la parole. Bien plus. Acquérir le don de la parole n'était même pas indispensable: la différence entre l'être non social et l'être social ne peut consister en telle nature du trait d'union et non en telle autre, *car ce conjonctif aurait pu aussi bien n'être pas l'appareil vocal, mais être toute autre chose.* Cette différence consiste en l'apparition même du trait d'union. Ceci considéré, nous aurions d'autant plus le droit de nous étonner que quelque autre animal n'ait pas tiré de lui un

1. Chap. XVII.
2. Chap. XX.

conjonctif quelconque, l'ayant amené à établir les liens sociaux.

Le cerveau du préhomme en effet ne différait guère de celui d'un animal, et il fut un moment où il n'était pas plus riche que ce dernier. Pourquoi s'est-il enrichi? C'est précisément parce qu'il y a eu « des circonstances favorables », et comme telles nous admettons l'universalité biologique, le type moyen de l'homme parmi les mammifères, la station debout et la main libre. Grâce à ces circonstances, le développement de l'homme progressa, comme nous l'avons dit, *par la voie la plus droite vers la complexité la plus considérable de la nature animale*[1].

Nous pensons que dans les trois chapitres précédents ces circonstances favorables nous ont été à peu près démontrées ; mais en même temps nous avons vu combien avait été lente la marche vers le « devenir » homme. L'ancienneté du type humain, sur laquelle nous insistons, n'a pas d'autre signification que celle-ci : l'être dont notre race est sortie évita, pendant toute une série de générations, d'entrer dans le chemin dangereux de la spécialisation et de s'enliser dans l'étroit horizon des besoins et des inclinations. Il ne perdit *presque rien* de la somme d'expérience acquise par *ses ancêtres,* et put en outre y ajouter la somme des nouvelles conquêtes de son expérience individuelle, toujours de plus en plus étendues vers différentes directions. Il transmettait évidemment ces acquisitions *par l'unique voie de l'hérédité*; mais, même par cette voie si lente, l'expérience des générations successives ne faisait que s'enrichir, car *tout le faisceau des capacités héréditaires passait à la postérité qui le mettait à profit tout entier et non en partie,* comme cela avait lieu chez les types se modifiant et se spécialisant aisément. Ces derniers en effet, s'enrichissant

1. Chap. xx.

en un point, *s'appauvrissent* simultanément en un autre en *rejetant une certaine quantité de l'expérience héréditaire,* devenue inutile et superflue dans leur nouveau genre de vie.

Lorsque cet être, riche *d'un héritage inconscient,* et *augmentant sans cesse ses richesses* par le même procédé, sans reculer toutefois dans son développement, accroissant au contraire continuellement ses diverses facultés, fut poussé par le hasard à libérer ses extrémités antérieures préhensiles des fonctions de la locomotion, il se vit tout à coup en possession d'un instrument *universel.* Il se produisit alors quelque chose d'analogue à l'obtention inopinée d'un don précieux, quelque chose qui semble une réfutation du principe : « la fonction produit l'organe », car *le préhomme posséda en ses mains libres un instrument prêt à de nouvelles fonctions.* En réalité pourtant il n'y eut ici qu'un concours de circonstances favorables pour l'espèce. Bien exercé et fort, l'organe préhensile devint inutile pour son ancienne destination. S'il n'avait pas été un si parfait instrument *préhensile,* en devenant inutile (pour ses fonctions antérieures) il aurait dû se transformer en autre chose, ou bien devenir un organe atrophié [1]. Rien de pareil n'eut lieu. *La nécessité* de saisir les branches disparut seule, il ne resta plus que *la faculté préhensile* et une force considérable du bras. L'organe ne fit que transformer une fonction improductive en fonction productive. Sans secousses, sans désordres, le corps restant en équilibre, sans avoir besoin d'exercer les mains, l'être bipède put aussitôt employer ces extrémités à des fonctions nouvelles, lui facili-

1. Comme cela a lieu chez les animaux qui, ayant commencé à ne faire usage pour la locomotion que des extrémités postérieures principalement, avaient les extrémités antérieures exclusivement exercées à la marche (par exemple, chez le Kangourou, chez beaucoup de reptiles secondaires, etc.).

tant les démarches entreprises pour vivre et persister à vivre.

Avec ses mains délivrées de la pénible obligation de s'accrocher aux branches, comme les singes, le préhomme put agir d'une manière toute nouvelle pour les animaux et toute différente, et cela dans d'autres buts, de plus en plus fréquemment, de mieux en mieux, et en des directions de plus en plus variées.

Ses mains adroites lui permirent, quand le besoin s'en fit sentir, de façonner *des instruments artificiels*, et, avec ceux-ci, vint s'ajouter à celle d'autrefois *une toute nouvelle expérience*, ainsi qu'un enrichissement intellectuel et physique.

C'est aussi à partir de ce moment qu'il se développa rapidement en un nouveau sens ; c'est alors que commença *l'ère du bien-être sans cesse accru de notre type*.

Les mains, de plus en plus habiles, élargissent le champ d'action de cet être, et, par cela même, *celui de son expérience, qui s'accumule tout d'abord et pendant un long espace de temps uniquement par hérédité*. Toutefois cet instrument, par son universalité, amenant les individus dispersés à remplir souvent des fonctions diverses, c'est-à-dire *non identiques* (selon les besoins du moment), en outre le contact qui s'établit de temps à autre entre des individus fonctionnant différemment augmentent leur universalité par la voie de *l'imitation*. Plus encore ; le fonctionnement diversifié fait naître en certains cas le besoin *d'une entente plus grande*. *Ces modifications s'opèrent pendant longtemps dans les cadres normaux de la vie animale et des manières animales* ; mais, peu à peu, les cadres s'élargissent, à mesure que s'élargit l'échelle des signaux mimiques et vocaux.

La collaboration[1] et l'entente des individus, dans les

1. Ainsi que l'observent les zoologues parmi les singes, par exemple, qui s'assemblent pour surmonter quelque difficulté qu'un seul ne saurait vaincre.

limites de la famille et souvent du groupe de quelques familles, se perfectionnent. Le préhomme devient un animal de jour en jour plus savant.

Le temps ne s'écoule qu'avec profit pour ces individus qui résistent dans la lutte pour la vie et, *à partir du miocène, cet animal est en possession et fait usage de toutes les forces individuelles et moyennes* qui pour longtemps doivent être son partage. Mais ici précisément se montre à nous avec évidence la lenteur vraiment animale de son « progrès », puisque depuis cette époque jusqu'à la fin du pliocène il reste à peu près stationnaire. Les mêmes formes d'instruments de pierre se répètent continuellement : du miocène supérieur jusqu'à la fin du pliocène, la technique du travail des pierres persiste dans le même état. Il n'y a pas de recul, il est vrai ; il n'y a guère d'amélioration non plus, ou du moins il y en a si peu qu'elle est insensible. Si d'autres ouvrages de la main humaine de ces lointaines époques s'étaient conservés, c'est-à-dire des objets façonnés de matériaux moins durables, nous y constaterions sans doute un progrès, mais un progrès en tout cas fort lent. *Et il ne pouvait être autre, car il était parallèle à la sociabilisation de l'être non social.*

Cet être, quoiqu'il fût savant, fort et courageux, n'avait pas encore acquis l'outil le plus important pour la multiplication de son savoir et de sa force. Il est encore *muet.*

Il est déjà en possession de toutes les puissances résultant de son organisation physique. Tout à fait exceptionnel, il vit par tous ses sens ; mais, à tout prendre, *il ne vit que pour soi.* Il fait des inventions, précieuses même ; mais elles périssent avec lui : l'humanité dispersée, incapable de se communiquer suffisamment, découvre cent fois la même chose. Ses efforts et ses triomphes s'annihilent par la mort de l'individu, ou du dernier membre de la famille où l'invention a été conservée par la tradition vivante. La

pauvreté de langage en effet, qui empêche la tradition, n'est déjà plus complète. Chaque famille a son langage, plus ou moins semblable au langage d'une autre famille, établie dans le plus proche voisinage. C'est un langage fort pauvre, mais qui fait des miracles. La langue, entraînée à un balbutiement ordonné, acquiert avec les siècles plus de souplesse et sait à volonté produire de nouveaux sons. L'homme sait déjà désigner chaque chose importante par un son différent, évidemment compréhensible pour les seuls proches. Quand il rencontre un étranger, son langage domestique n'a presque point de valeur, il doit se borner aux cris et aux gestes les plus élémentaires; mais si cet étranger reste longtemps en contact avec lui, il ne tarde pas à saisir au vol toutes les désignations et, triomphalement, avec une joie enfantine, il les rapporte dans sa hutte, il les apprend même à ses voisins et à ses parents. C'est ainsi que peu à peu « l'agent d'union se perfectionna, mais à partir du moment où il commença à fonctionner, son développement, et, comme conséquence, l'extension de la conscience *ne furent plus qu'une question* de temps[1] ».

Le développement du langage s'accomplit en progression géométrique, de même d'ailleurs que le développement des facultés intellectuelles, en liaison étroite avec lui.

Le langage, en se perfectionnant, fit croître le cerveau et réciproquement; mais ce perfectionnement ne s'opéra pendant un long espace de temps que très lentement, et ne s'accéléra que dans la suite, parce que ce ne fut qu'un individu mieux doué qui perfectionna le langage des individus avec lesquels il entra en relations. Avec le langage, se transmirent d'individu à individu des notions étrangères. Chaque expérience, chaque découverte, chaque invention se répandit comme une vague s'élargissant de plus en plus

1 Voir Chap. XIX.

et fut accueillie par un individu qui, avec une nouvelle force, étendit autour de lui et encore plus loin cette vague qui lui était parvenue affaiblie.

Pourquoi nous arrêtons-nous avec tant d'insistance sur ce processus bien connu ?

Parce qu'après de longues circonvolutions nous atteignons enfin au but de nos recherches. Nous pouvons suivre pas à pas l'être non social dans sa marche vers la sociabilité. Nous voyons que cette marche dura des milliers d'années et nous comprenons maintenant *pour quelles raisons* il n'en pouvait être autrement.

Nous commençons à nous rendre compte *de ce que c'est que l'homme* (C'), *la société* (CC') *et la civilisation.*

CHAPITRE XXV

LES INSTRUMENTS ARTIFICIELS ET LE LANGAGE. AVANTAGES QUE L'EXISTENCE EN SOCIÉTÉ PROCURE AUX INDIVIDUS.

L'importance des instruments artificiels est si considérable qu'il faut étudier attentivement leur rôle et dans la sociabilisation de l'homme et dans la formation des sociétés ; ils y apparaissent en effet comme des agents sociabilisants. Examinons donc les rapports de ces instruments avec le langage. Lequel de ces deux facteurs occupe la première place, lequel est le plus important?

C'est au langage que nous avons attribué l'extension du cerveau et des conceptions ; nous avons vu en lui un *principe* (*élément*) *unissant* les individus d'une même espèce, par conséquent nous en avons fait la cause de l'existence en société.

Mais le trait caractéristique de cette existence est *la dépendance mutuelle* des individus, et elle consiste *dans la différenciation, non seulement des conceptions, mais encore des fonctions*. Si l'on peut admettre que le langage est un moyen d'union entre les individus, qu'en outre il différencie les hommes *in potentia,* il n'en est pas moins certain que le langage ne nous explique pas suffisamment leur différenciation fonctionnelle.

C'est ce que nous avions voulu dire dans le chapitre XX en affirmant que « le langage *principalement* avait transformé l'homme, d'animal qu'il était, en quelque chose d'absolument nouveau pour le monde ». Nous exprimions

par là que *le langage* n'avait pas été l'unique cause de cette transformation. Les chapitres XXI à XXIV nous ont montré que des « circonstances exceptionnelles » ont favorisé chez l'homme le développement du langage. Dans cette évolution, le moment capital fut celui où les mains préhensiles et archaïques furent exemptées, délivrées de l'obligation de porter le corps.

En prenant comme criterium, pour distinguer la civilisation de la non-civilisation, le fonctionnement dissemblable d'individus homogènes et identiques (car c'est de lui que découle la dépendance mutuelle des individus en agglomération), nous avons remarqué que les animaux sont *spécialistes,* chacun en sa sphère, fort étroite et déterminée; tandis que l'homme, considéré comme espèce, à partir d'un certain moment de son évolution, se distingue par la variété des fonctions des individus et, à prendre les choses en général, par une grande universalité de fonctions.

On peut alors se demander si la différenciation des fonctions est possible avec des instruments identiques.

Sans doute elle est possible: les mains seules, en qualité d'instruments assez universels, pouvaient accomplir des fonctions diverses, mais dans des bornes assez restreintes et jusqu'à une certaine latitude; or, un des caractères de la civilisation (sans parler ici de ceux dont nous nous occuperons plus loin) est *l'accroissement* de la différenciation des individus et de l'universalité fonctionnelle générale qui en résulte.

Le champ fonctionnel des mains ne s'élargit énormément que lorsqu'elles furent armées d'instruments *artificiels.* Il y eut alors comme une sorte de perfectionnement morphologique de ces instruments naturels, une augmentation de leur adresse et en même temps la première différenciation des fonctions des individus, différenciation toute particulière, parce qu'elle était encore antésociale, parce

qu'elle précédait l'éclosion et l'usage du langage. *Divers* instruments, plus ou moins perfectionnés, devinrent les auxiliaires de différents individus, soit solitaires, soit en famille, soit faisant partie d'un groupe de familles. L'importance des instruments artificiels consiste tout d'abord en ce que l'individu, par leur intermédiaire, peut exécuter ce qu'il serait incapable de faire avec ses instruments naturels, c'est-à-dire multiplie ses capacités natives; en second lieu, il peut *changer* la fonction par le seul changement de l'instrument; en troisième lieu enfin, il peut *multiplier* ses fonctions, dans la mesure de la diversification et de la perfection de ses instruments, pour des tâches spéciales. Par les instruments s'étendit, dans des proportions inouïes, l'universalité des fonctions de l'espèce. C'est ainsi donc que l'homme, à partir du moment où il commença à varier ses instruments artificiels, devint, dans ses facultés générales, un être plus universel que les autres. Considéré à part, il nous apparaît comme un spécialiste, à l'instar des animaux; mais il s'en distingue pourtant en ce qu'il n'est pas, comme eux, un spécialiste *héréditaire*.

Aussi, à mesure que le développement du langage, grossissant le trésor général des *conceptions* humaines, différenciait les individus dans le champ de leurs conceptions, les instruments artificiels élargissaient le champ des fonctions de l'espèce et différenciaient les *fonctions* des individus.

Le rôle de ces deux agents, le langage et les instruments, se dessine maintenant avec évidence. Dans l'existence non sociale, le développement des instruments atteint bientôt l'extrême limite au delà de laquelle il eût été non seulement inutile, mais encore nuisible aux individus. *Le développement de la spécialisation des* fonctions n'est possible qu'en corrélation avec l'échange des services. Sans cet échange, il n'a pas sa raison d'être. C'est pourquoi l'homme, pendant des époques géologiques tout entières, ne perfec-

tionna, ni ne différencia les instruments artificiels, bien qu'il en fît usage depuis le commencement du miocène.

Le développement des instruments artificiels dut être au début fort lent, parce qu'il s'opéra parallèlement à la sociabilisation de l'être non social, au développement de l'élément *unissant*.

Le développement des instruments est donc si étroitement attaché à celui du langage qu'il semblerait impossible de décider lequel de ces deux phénomènes joue le rôle prépondérant dans l'œuvre de la sociabilisation, si nous ne nous étions convaincu dans notre marche méthodique que le langage, et pas autre chose, est le vrai trait d'union entre les individus. Ceci établi, il nous sera facile de déterminer la place que tinrent les instruments artificiels. Ceux-ci, il est vrai, ne créèrent point l'existence en société, *mais ils n'en furent pas moins un facteur puissant dans leresserrement des liens sociaux*. Examinons cette question de plus près.

Avec la confection d'instruments de plus en plus variés par les individus vivant en famille, ou en un groupe de familles, ou en bandes, s'accroissent et la spécialisation et l'échange des services, et par conséquent aussi la dépendance mutuelle des individus. Il en résulte la production par l'agglomération humaine d'ouvrages de plus en plus complexes, impossibles à être menés à bonne fin par un seul individu, fût-il le mieux doué.

Les individus, unis par la dépendance mutuelle, se transforment de plus en plus en parties constitutives d'un groupe social. Chacun ou presque chacun des individus cesse de fonctionner moyennement, comme fonctionnaient ses ancêtres, et commence à fonctionner en une seule direction, se chargeant d'une partie des fonctions normales des autres individus, et rejetant une partie des siennes sur autrui. *L'individu se perd dans le corps social, s'unit à d'autres, et dès lors constitue avec eux une partie inséparable du tout social.*

Il fonctionne en partie à *son propre* bénéfice, en partie au bénéfice *d'autrui*, et celui-ci, faisant de même, travaille en même temps au bénéfice du premier individu.

La somme des fonctions d'une semblable association naturelle n'est pas égale à la somme des fonctions des individus libres ; elle est plus grande, car le fonctionnement différencié des membres de l'agglomération, ou bien *économise* les forces, *ou bien augmente leur productivité*.

Dans le premier cas, les individus emploient *moins* de forces, sans préjudice pour leurs intérêts ; dans le second, ils obtiennent au delà de ce qui leur est nécessaire pour apaiser leurs besoins essentiels et normaux.

Donc : ou bien une partie *des forces* peut être économisée, ou bien une partie *des produits* peut être économisée, ou bien la consommation peut être augmentée.

L'économie, soit de l'énergie, soit de la production, engendre un amas, une provision de forces ou de leurs produits (capital) ; l'augmentation de la consommation crée le bien-être. Dans toutes ces alternatives, le profit pour les individus est évident, et c'est précisément pour cela que l'existence en société possède, non seulement les conditions de durée, mais encore de *développement. Dès que cette existence s'est manifestée, les individus ont tout intérêt à y persévérer*. L'existence en société, à quelque degré qu'elle soit, garantissant l'économie des forces et l'augmentation, soit des réserves, soit du bien-être (nous passons ici sous silence plusieurs autres avantages de cette forme d'existence), le phénomène social, non seulement ne saurait s'affaiblir, mais doit nécessairement se fortifier. Le faisceau social se resserre de plus en plus. La densité des agglomérations peut grandir au delà de la norme animale, non seulement sans danger (préjudice), mais encore avec avantage, soit pour la majorité des individus, soit pour les individus les plus vaillants.

CHAPITRE XXVI

L'HÉRÉDITÉ, UNE DES CONDITIONS INDISPENSABLES DE L'EXISTENCE EN SOCIÉTÉ

Dans l'appréciation des éléments dont est construit le corps social, nous ne nous sommes appuyé jusqu'ici que sur un seul caractère : *la différenciation* des individus sociaux. De cette manière a été éliminé tout ce qui n'est qu'agglomération.

On a vu que la vie en groupe, à titre de forme sociale, « n'est que le *fond* sur lequel *peut* — nous ne disons pas *doit* — se produire la différenciation des individus »[1].

Des espèces d'animaux les plus variées persistent dans cette existence groupée pendant de longues époques géologiques tout entières, non seulement sans différenciation des individus, mais même sans amener de scission spécifique entre les espèces apparentées, groupées ou non.

On a vu que le développement des facultés intellectuelles n'est pas du tout le fruit de la persistance à vivre en troupeaux ; car, s'il devait en être ainsi, nous constaterions en premier lieu, parmi les espèces toujours ou longtemps en troupeaux, un développement psychique supérieur à celui des animaux qui sont dispersés ; en second lieu, nous devrions trouver, chez les animaux supérieurs, des formes d'agglomérations de plus en plus complexes, et même une

1. Chapitre II et III, p. 51 et 55.

sorte de transition vers la forme sociale, et ne pas en rencontrer chez les types « inférieurs ». Or, il est loin d'en être ainsi. Il est donc vrai que, de même « qu'aucun type de groupe n'a de valeur particulière pour la formation des espèces et des individus » (chap. IV), de même aucun type de groupe n'a de signification dans la constitution des associations sociales.

Bref, il a été prouvé que parmi les animaux vivant en troupeaux il n'y a pas de forme sociale. Mais cette exclusion de la vie sociale ne s'applique pas rigoureusement à tous les animaux ; il y en a en effet parmi lesquels existent une certaine différenciation fonctionnelle et une aptitude assez prononcée à se comprendre, par conséquent une ébauche de vie sociale. Nous avons dit (p. 48) que nous nous en occuperions plus loin : le moment est venu de tenir cette promesse.

Et tout d'abord parlons des fourmis. Ce serait le moment de faire un intéressant parallèle avec le genre humain, si nous n'avions déjà fait remarquer qu'à la diversité des fonctions chez les fourmis correspond une diversité morphologique, ce qui n'a pas lieu chez les hommes (voir p. 69). Néanmoins, il y a dans la fourmilière une certaine division du travail, — assez faible, il est vrai, — et une certaine différenciation des fonctions, même dans l'ensemble de la même classe, et par cela même une certaine union qui constitue quelque chose de plus que l'union ordinaire, presque nulle, du troupeau. Cette union peut passer pour sociale, et elle semble telle en effet aux yeux de beaucoup de sociologues et de naturalistes ; c'est pourquoi nous devons la mettre en regard de l'union humaine pour faire ressortir les différences. Cette comparaison nous permettra de pénétrer l'essence même du lien social et de trouver de nouveaux caractères de la société.

Tout d'abord, on est frappé de ce fait que la réelle différenciation des fonctions se borne, chez les fourmis et chez les

termites, non seulement aux classes (aux catégories) différentes morphologiquement, mais uniquement aux classes insexuées. Les individus développés sexuellement ne jouent dans la fourmilière qu'un rôle *passif,* végétatif et *reproducteur*. Toutefois, puisque dans les limites d'une classe on peut constater une certaine différenciation, quoique fort réduite, nous avons ici un élément social.

Qu'importe pourtant, puisqu'il y manque une autre condition que le lecteur a pu remarquer dans la société humaine (bien que nous n'en ayons encore parlé qu'en passant), puisqu'il y manque le développement, le progrès, la complexité, bref tout ce que l'on peut embrasser le plus complètement par l'expression « *vie* ».

Dans la fourmilière nous avons une stagnation frappante et en même temps très accentuée. Il est aisé de démontrer les causes de ce phénomène. Dans la fourmilière le principe de *l'hérédité* n'existe pas.

L'insexualité des individus fonctionnant *différemment* fait qu'il ne saurait être ici question de connaissances amassées, d'expérience acquise par la voie de l'hérédité. L'ouvrière disparaît sans postérité et emporte dans sa tombe les facultés cultivées par l'activité d'une vie tout entière. Elle ne transmet son expérience aux autres, aux plus jeunes, qu'elle a tirées du cocon, que *par son vivant exemple*. C'est pourquoi l'acquisition de l'expérience et des aptitudes, de même que la complexité des fonctions, avance à pas de tortue, et même parfois s'interrompt complètement, s'annule, lorsque, par exemple, la fourmilière est détruite.

La voie de l'hérédité étant fermée, « il ne reste plus que l'imitation par les jeunes des actes qu'exécutent les vieilles ». Par ce moyen, cependant, l'expérience qu'elles pourront se procurer n'aura guère de nouveauté. La fourmilière est quelque chose de mieux qu'une agglomération quelconque, cela n'est pas douteux; mais c'est aussi moins qu'une

société, parce que les caractères sociaux apparaissent dans une catégorie insexuée, incapable de se reproduire. Il manque donc ici tout au moins une condition indispensable.

Si la famille n'était pas divisée chez les fourmis en sexuées et insexuées, elle pourrait devenir une race sociale. Dépouillée du puissant levier de l'hérédité des classes laborieuses, elle est à tout jamais condamnée à une éternelle immuabilité.

C'est uniquement pour ce motif que la fourmilière, grande ou petite, est à peu près identique, et que sa constitution ne s'est pas écartée de l'état qu'elle avait dès l'époque tertiaire.

Ici, ce qu'il y a de plus frappant, c'est la fixité, l'égalité, qui sont précisément le contraire des phénomènes caractéristiques des sociétés humaines.

La fourmilière est restée une formation transitoire. On pourrait l'appeler un assemblage de familles, avec division de « l'individu biologique » (voir chap. III) en trois ou quatre classes différentes morphologiquement. Il y a eu en ce cas un singulier renversement de l'ordre biologique. Ce sont les enfants qui remplissent les fonctions de mères-nourricières, qui, n'abandonnant jamais l'état de neutres, nourrissent, soignent, élèvent et font sortir de l'œuf et du cocon la mère de leurs sœurs futures, mère déshabituée des fonctions normales.

Cette « quasi-société » des enfants, dépourvue de la possibilité de léguer ses capacités aux générations suivantes, élève des individus générateurs, incapables de tout travail, si ce n'est de maintenir une race avec des aptitudes éternellement semblables.

Ce n'est donc pas un bon *élément* social que le genre des fourmis, à cause de la formation particulière et prématurée de l'insexualité des classes actives. Il faut en dire autant des abeilles. La ruche, elle aussi, n'est qu'une famille élargie et renversée, à jamais immuable.

CHAPITRE XXVII

L'ÊTRE VRAIMENT SOCIAL. L'HOMME PARLANT, ÉCRIVANT ET IMPRIMANT.

Quel tableau plein de mouvement présente la société humaine ! On est saisi d'admiration à la vue de l'exubérance de vie qui jaillit de l'ensemble social (du corps social), à la vue de son incessante variété se renouvelant sans relâche et produisant toujours de nouveaux effets. Rien de pareil, en vérité, dans le monde !

Combien est souple, plastique, oserons-nous dire, l'élément social, l'homme ! Il est impossible de le saisir sous tous ses aspects brièvement et en une seule et simple définition.

Il est rare qu'un homme ressemble à un autre homme, quoique chacun d'eux ne cesse jamais d'être un homme. Qu'est-ce qui en fait cet être si ondoyant et divers ? Le lien social, qui n'unit que par la différenciation et unit d'autant plus qu'il différencie davantage.

Examinons les différences que l'on constate d'homme à homme et qui découlent du seul lien social. Nous savons combien furent modestes les débuts *du langage* et avec quelle lenteur l'esprit humain se développa sous l'action de ce conjonctif. Nous savons combien peu les talents humains à l'origine s'éloignèrent de la normale typique pour le genre antésocial « Homme », combien peu fut étendue l'échelle des écarts individuels.

Le temps s'écoula ; le langage vint enrichir le cerveau

des individus, et *in potentia* les cerveaux de tous les hommes, en progression géométrique. Les individus moins bien doués restèrent en arrière, tandis que les plus intelligents étendaient sur eux leur domination ; la lutte pour la vie et la sélection réalisèrent leur œuvre, et ainsi peu à peu, *sur la base et dans le cadre de l'existence sociale,* les hommes se mirent à se dérober de plus en plus à l'accomplissement de toutes les fonctions normales pour tout individu animal. La pensée de ceux qui réussirent à échapper aux fonctions dites inférieures embrassa des horizons de plus en plus larges, sans périr pourtant à jamais, mais en se transmettant, ne fût-ce qu'à de très peu nombreux cerveaux privilégiés, où elle alluma des flammes toujours plus éclatantes. *L'homme social,* s'élevant au-dessus de ses frères qui, pour lui, exécutaient les fonctions inférieures, monta toujours plus haut *par la pensée et par l'expérience.*

Néanmoins, malgré la puissance merveilleuse de l'agent d'union, la nature éphémère du lien vocal, qui résonne un instant et se tait, traça aux ensembles sociaux des limites assez étroites et infranchissables. La parole *vivante* opéra des prodiges, mais l'avenir en tenait en réserve encore de plus grands. Les sociétés qui parlèrent seulement furent petites, car elles ne purent dépasser une certaine mesure. Seules, certaines fractions de l'humanité, se trouvant dans des conditions d'existence tout particulièrement favorables, parvinrent rapidement à une importante et nouvelle étape de l'évolution des sociétés (des corps sociaux). Elles donnèrent le jour à des individus qui réussirent à extérioriser leurs pensées, non seulement par le langage, mais d'une manière tout à fait autre.

Ils l'exprimèrent par des signes représentatifs (écriture figurée) et plus tard même par des signes *convenus* (écriture idéographique). Et voilà que ce qui jusqu'ici n'était que fugitif dans le temps, devenait durable dans le temps.

L'écriture fit faire très vite aux individus lisant et écrivant et, par eux, à une grande partie de l'humanité, des progrès beaucoup plus sensibles que ceux qu'avait introduits le langage. Elle creusa entre l'homme et tout le monde animal un abîme infranchissable.

L'homme écrivant devint un être beaucoup plus puissant que les hommes uniquement en possession du langage. Il créa des *objets parlants*. Il transmit à des objets inanimés le principe sociabilisant au plus haut point, c'est-à-dire la pensée capable de se communiquer à autrui. Là où lui-même ne pouvait parvenir, il envoya des papyrus, des tablettes de cire, des planchettes. Il fit *parler les pierres !*

Et s'avançant à grands pas sur cette large voie unique au monde et inaccessible aux animaux, l'homme social franchit encore un nouvel échelon, *il imprima* ses pensées.

Lecteurs qui vivez dans le siècle de la presse, ne souriez pas et ne traitez pas à la légère cette délimitation. Dans l'existence sociale ce fut une grande révolution, une grande aurore. L'homme donnant à sa pensée le vêtement de signes multipliés mécaniquement, autrement dit, imprimés, parle en un instant aux milliers de gens qui lisent, fussent-ils dispersés sur toute la surface de la terre.

Eût-il une voix cent fois plus puissante que le tonnerre, elle n'obtiendrait pas une partie de ces résultats. Mais il ne parle pas seulement pour un moment, c'est-à-dire pendant la minute où il se fait entendre ; il ne parle pas seulement aux vivants. Il a vaincu la mort elle-même. Il parle sans cesse, à travers les années et les siècles. Il s'adresse même directement à ceux qui ne sont pas encore nés. Il a rendu sa pensée doublement immortelle. D'abord, elle ne perd rien de sa pureté primitive et parvient intacte à toutes les générations consécutives qui liront ; puis, cette pensée, accueillie par d'autres esprits, se confond avec les pensées étrangères

et, en mille combinaisons, rayonne de toutes parts, sans être arrêtée par les entraves du temps ou de l'espace. Elle est devenue une chose *impérissable,* et en même temps capable de se métamorphoser. Elle est semblable en cela à l'énergie, mais à un degré plus éminent encore, car elle s'étend sans perdre de sa force, elle persiste cachée, renfermée indéfiniment dans des signes, ne s'épuisant, ne se modifiant jamais, quoiqu'elle se propage comme un ferment, c'est-à-dire qu'elle se multiplie.

L'individu humain a ainsi vaincu le temps et l'espace. Il peut devenir, non en chair et en os, mais par ses fonctions éternisées, *le citoyen immatériel de l'humanité tout entière.*

Aujourd'hui nous ne réfléchissons guère à l'abîme qui, sous le rapport dynamique, sépare tels hommes de tels hommes. Semblables de corps, nous sommes de plus en plus dissemblables par les fonctions supérieures sociales.

Comment alors trouver la formule qui définisse bien l'homme? L'homme du miocène, du pliocène, du pléistocène; l'Australien, le Boschiman, le Kirghis; le paysan, l'ouvrier, l'ingénieur, le penseur et le législateur!

L'analphabete de nos villes, rampant dans la plus basse couche sociale, égal sous beaucoup de rapports au Boschiman, quoique sans doute son inférieur en humanité, et les représentants des plus « hautes » spécialités!

On pourrait croire que le genre humain s'est fractionné en une multitude innombrable de types différents en puissance et en fonctions ; mais cependant rien de tel n'a eu lieu.

La diversité, sur la base et dans les limites de l'existence sociale, n'est pas du tout ce qu'est la variété des organismes, sur la base libre de la nature. Établir cette différence et nous en rendre compte nous fera faire un pas de plus dans la compréhension de la nature de la société.

Les fonctions des individus dont nous avons parlé étant des fonctions sociales, c'est-à-dire extra-organiques, la différenciation n'est pas non plus organique, mais seulement sociale. Toutes les fonctions sociales cessent en dehors de la vie sociale. Elles sont un phénomène pour ainsi dire artificiel, possible *uniquement* avec la vie sociale pour base. Si cette vie se dissolvait, les individus sociaux reviendraient à l'état normal antésocial. La variété des fonctions des individus sociaux n'amène et ne peut amener aucune divergence dans l'organisation physique des générations à venir, parce qu'elle en serait empêchée, d'abord par l'incessante « panmixtion », et puis par *le passage* des individus et de leur postérité d'une spécialité à une autre spécialité, car *les instruments artificiels* n'ont jamais fait obstacle à ce passage. Toute la différenciation fonctionnelle a précisément sa source dans la différenciation des instruments artificiels, et non dans celle des instruments naturels. Où donc trouver ici un terrain propre à des modifications organiques ?

Les instruments artificiels sont tout simplement des instruments supra-organiques, autrement dit, sociaux.

Ils sont nécessaires et possibles dans la société seulement. *Pris tous ensemble,* depuis les plus primitifs jusqu'aux machines les plus compliquées, *ils sont un phénomène social. Leurs produits sont aussi un produit social et un phénomène social,* de même que tout ce qui a été créé par le langage ainsi que par sa transfiguration en écriture et en imprimé.

C'est précisément de l'essence *hyperorganique* des facteurs sociaux que découlent *la stabilité et l'immuabilité de l'essence organique,* c'est-à-dire physique, des individus sociaux et l'universalité de leurs capacités innées.

Si nous considérons un haras, où l'étalon-chef est l'individu central et fait penser à plus d'un sociologue qu'il y a différenciation fonctionnelle dans ce haras, nous

voyons maintenant que son rôle exceptionnel n'est pas social, mais seulement, ou peu s'en faut, familial. Il est en quelque sorte le père du haras, et celui de *sa famille* élargie. Sa suprématie résulte de la nature de la famille. Il veille à la sécurité du haras, comme une mère veille à celle de ses enfants; mais, en dehors de cette mission, et sa supériorité physique, ses devoirs de chef de famille mis à part, il ne diffère pas fonctionnellement des autres membres du haras. Il doit se procurer seul sa nourriture et ne peut charger les autres de ce soin ; et ce qu'il fait pour les autres, il le fait à titre de tête de la famille. Le haras pris dans son ensemble est l'image de la *stagnation,* de la mort. Il n'y a là rien de superorganique. L'immuabilité intellectuelle et en même temps l'identité des aptitudes et des fonctions des castors, animaux aimant à vivre en compagnie et fort intelligents, prouvent que parmi eux il doit y avoir aussi d'insurmontables obstacles à leur sociabilisation, et ces obstacles résident seulement dans la structure de leur corps, trop spécialisée vers une direction. Les singes sont un exemple encore plus topique de la nécessité de nombreuses conditions pour constituer un élément social.

Très proches parents du genre Homo, leurs chances étaient incontestablement meilleures que celles de beaucoup d'autres espèces, mais apparemment la longue série des obstacles résultant de leur manière de vivre leur enleva ces chances, si bien mises à profit par « l'Homo ».

On pourrait en vérité s'étonner de ce singulier hasard, qui parmi tant d'animaux n'en poussa qu'un seul, le préhomme, à adopter un mode d'existence exceptionnel entre les organismes; on pourrait même suspecter la solidité de notre déduction, alors même que le monde inorganique ne nous présenterait pas un phénomène analogue : une grande *dérogation à l'ordre régnant* parmi les atomes et les molécules, dérogation tout à fait exceptionnelle, c'est-à-dire *isolée,*

Et cependant le grand phénomène de la *vie*, totalement inconnu dans toutes les combinaisons chimiques, s'est manifesté sur la base d'une seule combinaison, d'un seul genre de molécules. Nous avons encore un second exemple d'un phénomène également exceptionnel et de grande portée. Parmi les unicellulaires, un genre, seul sans doute, parvint à s'organiser. Tous les autres jusqu'ici sont restés incapables de le faire. Certains sont restés à mi-chemin et s'y sont embourbés (Mesozoa).

Il a fallu un concours extraordinaire de conditions nombreuses pour que se formât au sein des organismes l'élément social. Il est possible qu'il y ait une foule de formes animales réunissant en elles une quantité assez considérable de conditions, mais il suffit qu'il en manque une seule, indispensable, pour que le phénomène social ne puisse se manifester. Aussi pouvons-nous, en partant de ce point de vue, élargir encore notre conception de la société et de l'élément social. Nous avons dit que le langage et les instruments artificiels avaient opéré ce miracle : transformer un animal en quelque chose de tout nouveau. Cette assertion doit être ici rectifiée. Ce miracle ne fut pas uniquement l'œuvre du langage et des instruments artificiels. La nature elle-même depuis longtemps élevait cet être, si étrange dans la dernière phase de son évolution. Les unes après les autres vinrent s'amasser en lui de nombreuses conditions dont l'ensemble seul amena *un résultat particulier* et, sans aucun doute, non cherché par la nature.

Le langage n'est que la conséquence directe de toute la suite des causes d'où est sortie la sociabilisation.

CHAPITRE XXVIII

LE LIEN SOCIAL UNIT PAR DIFFÉRENCIATION. L'HOMME EST L'ŒUVRE DE LA SOCIÉTÉ.

C'est avec peine que nous gagnons du terrain, mais les sceptiques eux-mêmes nous accorderont que nous en gagnons.

Le témoin superficiel de nos recherches, nous voyant tourner sans cesse autour du même axe, nous accusera peut-être de piétiner sur place, de n'avoir pas fait faire un pas à nos connaissances. Il serait pourtant dans l'illusion. Notre vol, il est vrai, exécute de larges circuits, mais il s'élève toujours, toujours plus haut. Nous les faisons, ces circuits, parce qu'il est difficile de se porter d'un coup et tout droit à la cime, sur des ailes auxquelles *des appuis* sont nécessaires. De tels exploits sont réservés à la fantaisie. Et nous continuerons encore maintenant à conserver la même allure. Aux spectateurs qui nous contemplent d'en bas nous semblerons errer à la même hauteur ; mais ceux qui auront bien voulu nous suivre verront que notre spirale *nous rapproche* toujours davantage de notre but.

Revenons un instant à ce que nous avons dit dans le chapitre XII où nous avons vu se dessiner à nos yeux l'étonnante unité de plan dans la nature (voir le tableau p. 123). En étudiant les métamorphoses qui transforment des choses simples en choses de plus en plus complexes, nous avons rencontré quelques nœuds où s'enferment le mystère de la

vie et conjointement celui de son essence et de sa forme.

Le premier de ces nœuds est la manifestation, sur les assises des phénomènes physico-chimiques, du plus ténu et du plus simple élément de la vie (A'). Le second est la formation de ces éléments (AA') = B et B'. Le troisième est la naissance de B' de l'organisme (BB') = C et C'. Le quatrième enfin est la constitution de la société (CC') par la réunion d'ensembles C'.

Nous désignerons ici la société par la lettre D et nous commencerons à la considérer comme l'ensemble le plus élevé parmi les ensembles non homogènes en ce monde. Nous avons remarqué (p. 125) qu'en AA' = B (la cellule), réside la vie au premier degré ; en BB' = C (l'organisme), la vie au second degré, et par analogie nous avons supposé qu'en CC' = D (la société), il y a *quelque chose de semblable* à la vie, la vie au troisième degré. En AA, BB et CC (simples assemblages), ce phénomène n'existe pas. Nous avons examiné alors (p. 124-9) certains rapports rattachant la série A, B, C à la série A' B' C', ou l'en séparant ; mais il en est un dont nous n'avons pas fait mention. Nous n'avons pas laissé tomber un regard dans le gouffre qui s'étend entre la série A, B, C, série où il n'y a pas d'unions, mais seulement des agrégats, et la série A' B' C', offrant des *unions* d'ensembles, se distinguant par la différenciation fonctionnelle de ces ensembles et, simultanément, par leur dépendance mutuelle. Ce gouffre est mystérieux, mais intéressant, car il sépare *l'agglomération inorganique du protoplasme, le troupeau de la société, la non-vie de la vie.*

Mais entre les séries, en principe différentes,

A (AA) — A' (AA')
B (BB) — B' (BB')
C (CC) — C' (CC')

n'existent-t-il pas les transitions ?

Quelque chose d'intermédiaire entre A et A' devrait

être une chose qui n'est pas encore une molécule d'albumine vivante, un biogène, mais qui est déjà quelque chose de plus que la molécule d'albumine inanimée.

Quelque chose d'intermédiaire entre B et B′ devrait être une cellule ou un plasme ayant déjà cessé d'être un monocellulaire libre, mais qui n'est pas encore la cellule d'un organisme, fût-ce du plus simple.

Enfin l'être intermédiaire entre C et C′ devrait être un animal (une famille animale) qui n'est pas encore l'animal social (la famille sociale), mais qui a déjà cessé d'être un animal libre, non différencié en agglomération (famille animale libre ou vivant en troupeau).

Le seul fait de formuler cette question, après tout ce que nous avons dit, permet de nous rendre clairement compte du caractère de l'être intermédiaire que nous nous sommes imaginé dans le chapitre XXIV. Il nous permet de répondre affirmativement, tout au moins en ce qui concerne la série C′ — CC′[1].

Entre C et C′, la transition existe. *L'homme est né de* C, *et pendant un long espace de temps il n'a pas encore été* C′. Il s'est rassemblé en groupes qui n'étaient *déjà plus* CC, mais qui n'étaient pas *encore* CC′, et ceci a duré longtemps.

Entre l'état C et l'état C′, et par conséquent entre CC et CC′, s'interpose *dans l'histoire de l'homme toute une échelle de transitions* peu considérables. Et ce n'est pas seulement dans *l'histoire, c'est même dans le même temps*, à l'époque par exemple du pliocène, ou à une autre époque un peu plus ancienne ou un peu plus récente, que certains groupes humains ont été plus rapprochés de l'état social, d'autres, plus éloignés. Les sociétés les plus primitives, évidemment

1. Nous ne toucherons même pas aux autres séries mises ici de côté, car 1° cela n'entre pas dans le cadre de notre étude ; 2° nous aurions beaucoup trop de choses à en dire.

peu nombreuses et faibles, *car il ne pouvait en exister d'autres,* se dispersaient avec autant de facilité qu'elles se réunissaient, et il y avait beaucoup plus d'individus à l'état de dissociation qu'il n'y en avait à l'état de faible et de commençante association sociale. Mais, même alors, les individus vivant dispersés ne furent pas, même temporairement, tout à fait C, puisqu'ils apportaient en eux *des aptitudes à s'unir* dès la première occasion propice, chose dont de vrais C n'eussent pas été capables.

C'est ainsi donc que le genre *Homo, zoologiquement* constitué depuis longtemps, a subi trois phases : la phase C, la phase intermédiaire entre C et C′, et enfin la phase C′, dans laquelle il vit, fort vraisemblablement depuis longtemps. Tous les autres êtres multicellulaires, c'est-à-dire les plantes et les animaux, à de rares exceptions près, ainsi qu'on l'a dit au chapitre XXVI, vivent dans la phase C, qui a été la première pour l'homme, et qui, pour ceux-là, est la première et sans doute la dernière.

On peut aisément comprendre ce qui contraint ces animaux à rester dans cette phase. C'est ce qui ne permet pas aux êtres monocellulaires B de vivre en une union, en une dépendance mutuelle, analogues à celles qui distinguent les monocellulaires B, *associés* en l'unité BB′. C'est ce qui ne permet pas aux molécules de matière inerte A d'entrer en cette union particulière, en cette dépendance mutuelle qui distinguent les molécules de matière *vivante* A′, combinées en unions AA′ qui sont devenues des ensembles d'un rang supérieur : des cellules (B). Ces unions sont devenues des individus (totalités) d'un rang supérieur par la « force » unissante qui s'est formée en eux (force simultanément différenciante).

Depuis l'instant où apparut la première cellule, beaucoup de cellules libres ont vécu et vivent encore aujourd'hui sur la terre. Elles sont inaptes à s'unifier en un grand

et indissoluble tout, en un système, appelé par nous organisme, car l'existence solitaire les a spécialisées de différentes manières pour une telle existence, mais toujours de telle sorte que leurs propres forces leur suffisent seulement pour traverser la vie dans l'isolement, mais ne leur suffisent déjà plus pour se réunir en ensembles d'un rang supérieur. Les obstacles qui s'y opposent existent dans leur propre organisation, et, trop spécialisées, elles sont incapables de vaincre ces obstacles. Jadis une cellule les vainquit, ces obstacles, une cellule *nue* (protoplasme) les vainquit avant d'avoir perdu *l'universalité et la moyenne essence* de ses aptitudes. C'est de cette cellule, non encore spécialisée pour la vie dans l'isolement, que se forma une réunion multicellulaire (BB′), autrement dit, un organisme. Cet organisme fut longtemps fort simple, et les cellules qui le composaient étaient fort identiques entre elles, si identiques qu'il serait difficile de dire de chacune d'elles si elle est B, ou B′, si elle forme une agglomération de cellules (BB) ou déjà un organisme (BB′).

Et lorsque se fut écoulée une longue période où s'opéra l'accommodation à la vie en communauté, que devinrent les cellules alliées, ces cellules typiques et semblables entre elles? La cellule de l'organisme devint une simple *abstraction*. Il est impossible de définir une telle cellule, *car en réalité elle n'existe plus sous sa forme primitive*. Il existe de nombreux types, de nombreuses variétés de la cellule organique, fort différents entre eux, les cellules glandulaire, cutanée, osseuse, nerveuse, etc. Toutefois elles sont si diverses morphologiquement et fonctionnellement qu'il est difficile de se faire à l'idée qu'elles ne sont que des modifications d'un seul type primitif, qu'elles sont les filles d'une seule cellule. Ce type primitif est devenu dans l'organisme une abstraction pure, un schéma. Dans l'organisme supérieur il n'existe plus depuis longtemps. Eh bien, ce que sont

aujourd'hui toutes les cellules, si peu semblables entre elles, elles le sont grâce *au lien organique,* au contact en dépendance mutuelle, à l'échange de services, à la différenciation des fonctions vitales. Vivant en union, remplissant des fonctions que leur assigne la force de l'hérédité dans l'organisme par un besoin organique *commun* à toutes, ces cellules non libres se sont différenciées encore plus que ne le sont tous les monocellulaires libres de l'univers entier, vivant dans les conditions d'existence les plus variées.

*
* *

Quelque chose de pareil eut lieu dans le monde des organismes, c'est-à-dire des ensembles C. Il se forma, par suite de l'existence dans des conditions extérieures non semblables, des multitudes de variétés, d'espèces, de genres de ces ensembles (animaux et plantes), pareillement à ce qui s'était passé dans le type primitivement homogène des unicellulaires. Mais ici encore, ainsi que chez les monocellulaires, se manifesta en un type d'organismes, en C′, le penchant à former des individus un ensemble supérieur.

De même que la cellule libre (le protoplasme, c'est-à-dire sa postérité se multipliant par division) se mit à s'assembler en un corps plus grand, de même un type animal, doué encore de l'essence moyenne et de l'universalité d'organisation, se mit à créer en lui-même *une nouvelle force,* inconnue aux autres types d'organismes, *une force* unissant les individus en des espèces d'ensembles où périt, il est vrai, leur liberté individuelle, mais où se révélèrent en revanche des aptitudes inconnues aux organismes libres. La manière de vivre subit donc une scission. Alors que presque toutes les espèces animales persistaient dans leur caractère d'organismes libres et identiques entre eux dans les limites d'un genre, une certaine espèce C devint un élément pour CC′, devint C′ (individu social).

Au début et pendant longtemps, la définition de l'individu non libre (C′), partie composante de l'organisme CC′, sera tout aussi facile que la détermination de C (l'animal libre). En effet, dans l'ensemble social primitif CC′, les individus C′ étaient très peu différenciés. Mais qui essayera d'embrasser en une seule formule tous les C′ qui entrent aujourd'hui dans le corps social, fort différencié, et surtout qui font partie d'un corps à sociabilité supérieure ? On aurait ici à lutter contre les mêmes difficultés qui empêchent de caractériser brièvement les cellules de l'organisme.

La cellule sociale, autrement dit, l'individu social, en qualité de chose identique, comme « animal », n'est plus qu'une pure abstraction.

L'homme, par exemple, dans une vaste société, diffère de l'homme, tout aussi bien que, dans l'organisme, diffèrent entre elles les cellules glandulaire, cutanée, osseuse, nerveuse, etc. Les hommes, il est vrai, sont morphologiquement semblables, et c'est en quoi précisément ils diffèrent des cellules de l'organisme ; mais, par contre, ils sont fonctionnellement d'une infinie diversité.

Plus un corps social est supérieur et étendu, plus les différences entre les individus C′ *doivent être considérables* ; plus un corps social devient supérieur et mieux organisé, plus les différences *doivent* croître, sans s'effacer, car *la condition de l'organisation est la spécialisation de la différenciation de ses parties constitutives* et la complexité de sa constitution ; — mais non l'égalité des fonctions de ses parties et la simplification de sa constitution.

Il en est de même dans les organismes. Ceux qui sont supérieurs et parvenus aussi à maturité sont composés de cellules beaucoup plus spécialisées que les organismes inférieurs et plus jeunes. L'égalité des fonctions des cellules d'une seule espèce, nous ne la rencontrons qu'en dehors de l'organisme, dans le monde des unicellulaires libres.

Nous ne rencontrons l'égalité des fonctions des individus d'une seule espèce que dans la forme non sociale de l'existence. Le lien social que nous avons reconnu creuse et entient des fossés profonds entre tel homme et tel autre homme, d'autant plus profonds que l'ensemble social est plus développé.

Le lien social est, en principe, analogue au lien organique. Il unit par différenciation ; sans différenciation, pas de lien.

L'homme social, et nous n'en connaissons plus d'autre, est l'œuvre de la société, tout comme la cellule organique est l'œuvre de l'organisme. Ce n'est plus un animal ; c'est plutôt une abstraction d'animal, de même que la cellule organique est une abstraction de la cellule primitive.

CHAPITRE XXIX

LA COMPLEXION DU CORPS SOCIAL. APERÇU SUR SA MORPHOLOGIE ET SA PHYSIOLOGIE

Le rapport entre l'individu social et la société étant semblable à celui de la cellule avec l'organisme, nous pouvons désormais traiter la société comme un vaste ensemble D, composé de petites unités C'.

Résumons ce que nous savons sur sa nature.

A plusieurs reprises, nous avons signalé *la réalité* de l'analogie de la société avec l'organisme (p. 130) ; mais en même temps nous avons dit qu'il fallait se garder d'envisager la société à la manière de Spencer, et en général de prendre pour des analogies réelles des similitudes superficielles ou de pure rhétorique (p. 130-31). Nous écrivions (p. 132) qu'à « côté des analogies il y a *parce qu'il doit y avoir des différences notables,* et qu'on ne saurait les passer sous silence ».

Examinons ces différences.

Nous avons mis en lumière la plus marquée dans le tableau de la page 69.

La société est une union *d'individus identiques et égaux morphologiquement, et inégaux uniquement fonctionnellement.*

L'organisme est une union d'individus morphologiquement et fonctionnellement *dissemblables.*

Le principe organisant des individus sociaux s'exprime

donc uniquement dans les fonctions. Des parcelles identiques sont aptes ici à des fonctions non identiques.

Il n'y a pas d'exemple d'un pareil phénomène dans le monde organique; car, alors même que des cellules identiques remplissent des fonctions différentes (ce qui arrive), nous considérons leur identité comme *apparente*, et supposons qu'il existe des différences, impossibles toutefois à découvrir et à contrôler.

En ce qui concerne l'élément social, nous le connaissons suffisamment pour être sûrs de son identité morphologique, et c'est précisément pour cette raison que nous avons appelé la société (p. 70) un organisme exclusivement *dynamique*, c'est-à-dire fonctionnel.

Mais, au fond, il y a ici contradiction. De la réelle égalité morphologique devrait résulter l'égalité des fonctions; par conséquent, leur variété doit découler d'une réelle variété morphologique. Et en effet il en est ainsi. *La variété des fonctions des individus sociaux découle, avant tout, de la variété des instruments, et, quoique ceux-ci soient artificiels, ils n'en appartiennent pas moins aux individus,* — et, à tout prendre, *constituent une sorte de* COMPLÉMENT DE LEUR CORPS, de leurs organes naturels. Toutefois, ce sont les individus qui les ont créés. Les cellules — individus sociaux — se distinguent encore par autre chose des cellules de l'organisme. Elles peuvent *changer* les instruments, en confectionner à chaque instant de nouveaux, de plus en plus compliqués. Un individu peut en posséder plusieurs et les utiliser tour à tour, selon ses desseins. Cette différence est capitale. Elle nous oblige à revenir en arrière, à notre point de vue précédent, et à reconnaître que, malgré les instruments artificiels (qui sont la condition de la variété des fonctions), les individus sociaux ne perdent pas le caractère de molécules morphologiquement identiques, puisqu'ils peuvent en principe remplir toutes les fonctions, en

faisant choix des instruments nécessaires pour cela. La variété des instruments est déjà un phénomène social. Donc, la nature du corps social est autre que celle de l'organisme. Les fonctions de ses molécules (du corps social) ne sont ni fixes, ni immuables, ni *nécessaires,* c'est-à-dire tracées d'avance, comme dans l'organisme, qui, on le sait, est une union d'une variété constante et parfaitement harmonisée par l'immuabilité des fonctions des individus-cellules. La société est quelque chose *de moins,* car c'est une union d'une variété inconstante, non tracée d'avance. C'est précisément pour cela qu'elle est loin de l'harmonie complète dont l'organisme nous offre le modèle.

Aussi avons-nous déjà dit (p. 136) que dans l'organisme nous avons quelque chose de plus que dans la société ; nous y avons un idéal qu'on ne saurait dépasser. Cependant nous n'avons employé le mot « idéal » que pour sa valeur pratique, pour indiquer qu'en ce sens la différence entre les deux objets comparés est tout simplement incommensurable. Non que nous ayons voulu indiquer par là ce que *devrait* être la société. Nous n'en avions pas la moindre intention. Puisque sa nature est *autre,* son idéal ne peut être rien qui soit en désaccord avec la direction naturelle de son développement.

Mais, est-ce qu'à cause de la grande *diversité* des deux constitutions comparées, le corps D cesse d'être un tout, et un tout semblable à C ? Pas le moins du monde. Seulement il n'est pas un tout *identique* ; mais ceci, nous ne l'avions jamais supposé, et il n'est pas besoin que nous le supposions[1]. Au contraire, nous avons tout de suite saisi l'analogie largement, et il est déjà écrit, à la page 131, que « la société est une formation analogue, non seulement à

1. Car, autrement, nous tomberions dans quelque « organisme-morphisme », analogue à l'anthropomorphisme où tombent les gens naïfs en contemplant et en appréciant la nature.

l'organisme, mais, par l'organisme, quelque chose d'analogue à la cellule, et, par la cellule, au biogène, peu connu de nous... » A présent il est facile de voir que la société est plus semblable à la cellule qu'à l'organisme.

Comme dans toutes ces unités naturelles réside le mystérieux phénomène *de la vie,* nous avons émis l'hypothèse (p. 125) que quelque chose de semblable à la vie doit résider en la société. Évidemment ce serait faire une erreur, et fort grande, que de prendre au pied de la lettre la vie de l'ensemble D et de vouloir la comparer en tout avec la vie de l'ensemble C. Ce sont là deux phénomènes qui ne sont analogues que partiellement, et la différence dans les manifestations de la vie de tous ces ensembles correspond aux différences existant entre ces ensembles mêmes. Pour nous, il suffit de constater les principaux traits communs.

Donc la vie, soit de l'organisme, soit de la cellule, se manifeste dans le mouvement, la sensibilité et l'assimilation (dans la nutrition, la croissance et la dissimilation).

La vie de la société suit les mêmes processus[1]. L'organisme et la cellule se maintiennent en un tout et en vie par un échange coordonné et continuel de services entre les cellules ou entre les biogènes. Il en est de même pour la société, quoique en celle-ci la coordination soit incomparablement plus faible, ou plutôt moins parfaite, ou encore *autre* que dans l'organisme. Quant à la cellule, moins connue dans ses processus intérieurs, il est moins aisé de l'apprécier. Le mouvement dans l'organisme consiste à emprunter au milieu une matière nouvelle, en remplacement de celle qu'il rejette incessamment. Considérons la vie des villes, et nous y verrons un processus semblable sur une vaste échelle.

L'organisme croît et se complique en croissant. Il crée

1. La vie commence là où il n'y a pas d'équilibre.

des produits de plus en plus divers, et toujours tels que des cellules libres et identiques n'en pourraient produire de semblables. De même dans la société.

Par assimilation on entend la faculté d'emprunter au milieu une matière étrangère et de la transformer, soit en un corps de cellules, soit en produits de ces dernières, produits restant dans l'organisme ou en étant expulsés. De là découle la possibilité du développement de l'organisme. Le corps social accuse la même faculté.

La sensibilité est la faculté de réaction coordonnée de l'organisme sur les excitants extérieurs, et elle se manifeste par une subite et expresse explosion des forces virtuelles et recélées dans l'organisme. La société possède aussi une faculté pareille, quoique à un degré beaucoup moindre, beaucoup moins parfait. Nous ne pousserons pas plus loin le parallèle. L'observateur attentif ne manquera pas de reconnaître que les manifestations de la vie de la société sont plus primitives et moins compliquées que celles de la vie de l'organisme.

Pourquoi en est-il, pourquoi doit-il en être ainsi ? On le comprendra sans peine. Il suffit, pour y parvenir, de pénétrer dans la *morphologie* du corps social.

*
* *

La société est une formation d'une structure matérielle si simple, qu'on ne saurait s'en imaginer une plus simple. Elle ne se compose en effet *que d'une seule couche d'individus*, disséminés sur le sol dont ils tirent leurs moyens d'existence, tandis que l'organisme, et même la cellule, sont un bloc composé de molécules constitutives parfaitement organisées *La société, étant un quasi-organisme en* SURFACE PLANE *doit être une formation d'autant plus simple que sa structure est plus simple que la construction* C, *ou la construction* B, *dans lesquelles entrent des complications* EN CUBE.

La société est une formation en quelque sorte *à deux dimensions*, tandis que l'organisme est *à trois dimensions*.

Représentons-nous l'organisme composé *d'une seule* couche de cellules (dans la nature il n'en existe pas de semblables ; nous savons que les plus simples ont deux ou trois couches), et nous aurons alors une image de la société. Quoi d'étonnant que la ressemblance soit lointaine, puisque la structure de la société est *incomparablement simple* ?

Mais il est temps de mettre en relief une circonstance qui compense la simplicité mécanique, pour ainsi dire, de la structure sociale. C'est que la vie « de la société » se manifeste sur un fond beaucoup plus compliqué que celui de la vie « de l'organisme ». Dans ce dernier, le fond, autrement dit, les « moellons » sont les cellules non libres et différenciées morphologiquement.

Tandis que les moellons de la société ne sont plus de simples cellules, mais *des organismes entiers multicellulaires* qui, sous le rapport de la structure et dynamiquement, sont quelque chose de bien supérieur, c'est-à-dire de *plus compliqué* que les moellons-cellules de l'organisme. Et ce sont en outre pourtant des moellons *qui changent de place*. Ce ne sont pas des végétaux, fixés par leurs racines et, pour ainsi dire, rivés au sol par leur bouche, mais des animaux mobiles, que la nature a élevés sur les organismes végétaux. Ils ne peuvent s'attacher à la terre nourricière pour en tirer des molécules inorganiques et en constituer leur corps ; ils tirent leurs matériaux nutritifs uniquement des corps végétaux, et ce n'est que par la complexité subséquente des rapports qu'ils la demandent aussi aux corps animaux. La recherche des aliments, leur choix et leur conquête ont créé dans ces unités toute une série de facultés et de propriétés complètement inutiles pour les plantes. Parmi ces facultés, nous compterons *les forces psychiques des animaux*, sans lesquelles il leur serait absolument im-

possible d'exister. L'ensemble D est composé uniquement de ces organismes-moellons.

Et quoique ces moellons doivent être en contact immédiat avec le sol, ils ne s'y enfoncent pas, n'y résident pas, comme les végétaux, mais ils se transportent sur sa surface, subordonnés aux végétaux qui leur sont une condition indispensable pour la vie, et se libérant de l'immobilité de ces sources alimentaires par l'accumulation dans leurs cavités gastriques des matériaux nourrissants.

Il résulte de ces diverses conditions d'existence des animaux, de leurs facultés et propriétés, si différentes de celles des végétaux, que l'ensemble D est quelque chose de plus compliqué dans ses éléments que l'ensemble C, mais cette complexité se manifeste autrement : non sous une forme aussi mécanique et élémentaire que dans l'organisme, mais principalement sous la forme de phénomènes psychiques. Nous savons en effet que les moellons C′ (l'homme), quoiqu'ils soient devenus quelque chose de différent des animaux, sont restés morphologiquement ce que sont tous les C (animaux). Mais si de ces moellons C′ peut se construire D, des C rien de semblable ne peut être édifié, malgré toute leur complexité, nous savons déjà pourquoi.

Dans ces moellons C′, se sont développées *de nouvelles propriétés*, dont il a été question dans les chapitres XIV-XX et XXI-XXVI. Ces propriétés ne consistent pas le moins du monde en la transformation de leur essence physique, c'est-à-dire de ce qui les maintient en vie, mais en la manifestation, grâce *au langage,* des forces *psychiques,* et cela à une puissance inconnue chez les animaux. Ces forces sans doute ne sont pas nées *de rien* (voir p. 146) ; elles sont incontestablement la métamorphose d'autres forces, et elles se produisent aux dépens des forces animales. Elles proviennent en partie de l'économie de ces dernières en partie de leur disparition. C'est que, parallèlement à elles, appa-

raissent en C' les instruments artificiels, dont nous n'avons plus besoin de faire ressortir le rôle et l'importance : ces instruments sont le produit des forces psychiques. Eh bien, toutes ces *nouvelles* propriétés des individus C' sont *un phénomène social,* car elles n'auraient pu se révéler sans l'existence en société.

A la vie *individuelle* des molécules C' du *corps* D n'appartiennent donc que les fonctions animales ; tout le reste appartient déjà à la vie de *la formation D.*

Et précisément, puisque ce « tout le reste » s'est manifesté sans différenciation morphologique des moellons C', nous pouvons par conséquent soutenir que la société est une formation matériellement plus simple que l'organisme, et plus compliquée que ce dernier seulement dynamiquement, et cela dans le sens psychologique.

Par suite sans doute de la faculté de déplacement de ses moellons, le singulier corps D se distingue de tous ceux que connaissent les naturalistes par une différence d'une importance considérable.

Même en étendue, ce corps n'a pas de *limites précises,* d'emplacement fixe de ses molécules.

Les moellons de ce corps peuvent s'écarter fort loin de ses limites plus ou moins établies par l'existence d'une certaine condensation de ses moellons, et elles ne cessent point pour cela de faire partie de ce corps. Elles peuvent encore se transporter dans un autre corps social et s'unir avec lui d'une manière permanente. Alors que les cellules de l'organisme y sont retenues par les attaches génétiques, y naissent et y demeurent, les cellules de la société peuvent venir du dehors, *d'un autre corps social,* soit supérieur, soit inférieur. *Cette liberté d'allure est tout à fait sans exemple.*

Mais puisque le corps social n'a pas de limites territoriales précises, quoiqu'il soit établi en un certain lieu et soit un

ensemble plutôt territorial que strictement génétique, on doit se demander comment il est possible d'en reconnaître les bornes, s'il a des dimensions, s'il en a différentes.

Nous pensons que les bornes du corps social sont fixées par ce qui constitue le lien social, c'est-à-dire *le langage*, et ce qui est la conséquence de ce lien : la *tradition commune*.

La société primitive n'est pourtant qu'une colonie, totalement séparée des autres. Toutefois, lorsque par la multiplication des moellons sociaux de cette colonie s'en formeront plusieurs autres, il y aura autant de sociétés qu'il y aura de groupements rattachés par la communauté du sang, du langage, des traditions (c'est-à-dire des acquisitions matérielles et morales des générations), et persévérant en réelle *union* entre eux.

Dans un tel corps se produiront successivement, à mesure qu'il croîtra et deviendra plus dense, de nouveaux phénomènes *sociaux,* inconnus auparavant, car ils seront le fruit de la complexité grandissante de l'ensemble et, par conséquent, de la différenciation fonctionnelle de ses molécules constitutives, de plus en plus prononcée.

Lorsque, pour n'importe quelles causes, certaines parties, nous ne disons pas de l'union, de l'association, mais de ce « tout » idéal, cessent d'aller « de concert », la formation se décompose, tout comme se décompose la cellule. Dans chaque nouvel « ensemble », ce qui précédemment était un lien continue à l'être encore, seulement cela cesse d'être un lien *commun*. Dans chaque nouvel ensemble en effet, le lien va se développer à part, c'est-à-dire en divergence, et il différera de plus en plus du lien initial, natal.

Néanmoins, l'unité D peut croître longtemps sans se dissoudre et peut atteindre d'énormes dimensions ; elle peut aussi, après avoir été dissoute pendant une certaine période,

se souder à nouveau, si un lien social en rattache à nouveau les membres dispersés, s'il survient une centralisation.

Le corps social peut comprendre une multitude indéfinie de hameaux, de villages, de grandes agglomérations urbaines, tant que tous *ces groupements s'attirent*. Dans un grand, tout aussi bien d'ailleurs que dans un petit corps social, il se forme imperceptiblement *un centre de gravité*, vers lequel tendent toutes les parties. Par la simple loi physique de l'attraction, elles s'amassent autour de ce point et en font *un noyau central*. La densité et l'étendue de ce noyau dépendent de l'étendue de la société; il y a comme une mutuelle dépendance entre le volume entier du corps et ce noyau.

Ce « tout », soumis aux lois physiques de l'attraction, l'est encore aux lois biologiques ordinaires, semblables à celles auxquelles est soumise la cellule. Le noyau central devient la partie supérieure et essentielle de la formation D; il devient, qu'on nous passe cette comparaison avec l'organisme, — le cœur, le cerveau, et les organes du vaste ensemble. Le noyau central se distingue aussi par les caractères les plus éminents de la formation : la plus grande différenciation des individus, et la plus grande variété des produits. En lui les individus s'écartent le plus, et en toutes les directions, de la norme primitive, — et la tension des phénomènes sociaux y est la plus haute. Vers ce noyau affluent le plus abondamment, de toutes les parties du corps, les produits bruts qui y subissent les plus considérables modifications, et en sortent pour être répandus dans tout le corps social, revêtus de formes tout à fait nouvelles.

Si les conditions extérieures s'y prêtent, c'est-à-dire si, entre autres, la densité de la population sur le territoire où habitent une certaine quantité d'ensembles sociaux,

dépasse la normale qui leur permet de vivre à part, ces petits ensembles commencent à ce fusionner en un seul vaste corps. Alors le processus de centralisation, qui auparavant s'était déroulé dans chaque petit ensemble au profit de son noyau central, embrasse ces corps et leur entourage. Tous se mettent à converger vers un nouveau foyer, tout d'abord idéal, — car il n'y a guère, au début, de groupements plus grands que les autres, — mais qui ne tarde pas à élargir ses dimensions. Il s'accroît aux dépens de tous les centres de moindre ampleur et de leur entourage, c'est-à-dire de la totalité des groupements ; il prend une densité supérieure à celle des noyaux secondaires ; en lui tour à tour se déroulent de nouveaux processus inconnus aux autres, et ce nouveau noyau devient le centre de gravité d'un nouvel ensemble très grand.

Les corpuscules (noyaux) secondaires ne perdent pas leur existence ; ils perdent toutefois leur liberté en entretenant avec le corps central un vif échange de matières et de forces sociales ainsi que de leurs produits.

Leurs pâles rayons sont éclipsés par l'éclat que verse sur tout l'ensemble le corps central capital, où l'intensité des phénomènes sociaux parvient au degré relativement le plus élevé.

Là, certains individus se dressent sur les cimes vertigineuses de la science à vaste envergure, de la haute sagesse, du talent, etc., loin, fort loin de la normale primitive et de l'état où vécurent leurs ancêtres, où vivent encore leurs frères.

Il semble aux idéalistes, contemplant l'humanité par-dessus la tête de ces individus, qu'ici triomphe le *genre* humain, l'espèce *Homo*, et ils rêvent aussitôt d'une ère prochaine, où tout ce *genre* humain atteindra aux mêmes hauteurs. Que d'illusions et de courte vue dans ces rêves !

Les individus exceptionnels, vivant dans ce foyer central, semblent faire monter le genre humain sur les sommets, loin de la misère, de la prose, du train habituel de la vie animale. En réalité pourtant, ce n'est ni un *homme, ni le genre Homo* qui ont gravi ce noble faîte, *mais c'est uniquement une cellule sociale.* La condition de son attitude, de ses qualités, de ses fonctions, par conséquent la condition de son existence est la société *seule,* et *toute* la société. Elle a exhaussé ces individus au détriment des autres, qu'elle a précipités ou qu'elle maintient dans les bas-fonds [1]. Puisque tout homme (social) est l'œuvre de la société et non inversement (voir chap. xxviii), la cellule humaine très spécialisée, enchantant les idéalistes par ses facultés, est entièrement l'œuvre de la société. *Sans formation sociale, elle ne se serait jamais produite, car elle n'est qu'une* molécule spécialisée du corps social. Et un corps vivant quelconque n'est pourtant qu'un tout composé d'une grande *variété.*

Admettons un instant que toutes les cellules animales soient devenues tout à coup, ou par une lente évolution, des cellules soit nerveuses, soit cérébrales, et nous verrons avec la plus criante évidence combien il est impossible que tous les individus sociaux s'élèvent aux hauteurs où quelques-uns à peine sont parvenus.

Ce serait une utopie d'espérer que toutes les cellules sociales seront un jour semblables entre elles ; c'en serait une plus grande encore de croire qu'elles peuvent devenir les égales des meilleures, des plus affinées molécules de la société.

Est-il possible de concevoir un organisme, composé tout entier de cellules de l'écorce cérébrale, par exemple ?

Il est vrai que G. Tarde s'est figuré un semblable orga-

1. Nous reviendrons là-dessus.

nisme[1]. Selon lui, ce que la société rappelle le plus, ce n'est pas l'organisme, mais bien cet organe particulier « appelé le cerveau ; elle est, ou devient *un grand cerveau* » ; mais cette comparaison est aussi éloignée de la réalité que le sont les spéculations de tous les sociologues de l'école de Spencer. Elle n'est bonne et instructive qu'à titre d'image. Tarde en a fait emploi, abusé par des analogies partielles, et en considération surtout du mécanisme de la circulation et de la généralisation des idées, sans tenir compte des autres phénomènes. Mais la formation sociale, comme toute formation, fût-ce la plus élémentaire, se compose et doit se composer de cellules fort variées, d'autant plus variées qu'elle est plus élevée et plus étendue. En outre, elle ne se compose pas des seules cellules, mais encore de tout ce que ces cellules produisent et qui n'est pas expulsé de cette formation en qualité de déchets sans valeur ou même nuisibles.

La cellule une fois morte, ses œuvres restent et constituent une partie active ou passive du corps social.

Il en est de même dans l'organisme. Une foule de cellules, après leur mort, font partie inséparablement et nécessairement de l'organisme. Quoique le plasme de la cellule ligneuse ait cessé de vivre, se soit contracté, ait été absorbé par l'organisme, ait disparu, son produit n'en subsiste pas moins sous la forme de membrane durcie, et continue à remplir d'importantes fonctions dans le tronc de l'arbre vivant. Le tronc tout entier est uniquement composé de ces produits, de ces cellules déjà mortes. En lui ne vivent que les cellules les plus récentes, disposées autour du tronc, c'est-à-dire dans la couche de l'aubier et dans la petite couche vivante de l'écorce. C'est ainsi que s'agrègent

1. G. Tarde. *La logique sociale*. Paris, F. Alcan, 1898, 3e éd. *Les lois de l'imitation*. Paris, F. Alcan, 1900, 3e éd. *Les lois sociales*. Paris, F. Alcan, 1904, 4e éd.

et s'unissent, pour constituer le corps social, non seulement des individus vivants et producteurs, mais encore tous les résultats des actions des cellules antérieures. Celles-ci persistent dans la société, tant que durent leurs œuvres matérielles ou intellectuelles, et enfin tant que leur action, c'est-à-dire les effets de leur activité ne cessent pas.

Donc, à aller au fond des choses, la formation sociale n'est pas seulement une création en surface plane. *Elle est la superposition merveilleuse de ce qui vit et de ce qui a vécu, la superposition des produits d'aujourd'hui et de ceux d'autrefois. Beaucoup de passé subsiste en elle.* Tout ce que nous appelons tradition, gain des générations et des siècles, s'accumule pour former le tout social.

En elle vit la pensée des générations, âme en quelque sorte de la société. Ajoutons encore ici ce que nous avons dit (chap. XXVII) de l'écriture et de la matérialisation de la pensée sous un aspect durable, de la transmission de cette pensée à une matière inerte, de la production par la société d'objets parlants (p. 242), bien plus, de la production d'objets agissants, c'est-à-dire faisant le travail qu'on leur impose, et nous verrons qu'en vérité dans le présent subsiste le passé et non uniquement la dernière génération des moellons sociaux, que dans le présent *subsiste le passé de tout le corps social.*

Il y a donc ici, dans une couche de moellons sociaux vivants, une foule de couches disparues, il y a superposition en une masse, mais non matérielle, si ce n'est en partie extrêmement minime.

Dans cette unique couche vivante réside et agit une vie sociale riche et tout individuelle ; là vivent l'âme de la société et la totalité de ses forces, éveillées et mises en œuvre par toutes les cellules anéanties.

CHAPITRE XXX

ÉLÉMENTS POUR LA CONNAISSANCE DES CARACTÈRES PHYSIQUES DU CORPS SOCIAL

Aurions-nous donc une nouvelle théorie tendant à démontrer qu'en définitive les sociétés sont des organismes, que les phénomènes sociaux sont les phénomènes biologiques « de l'organisme » social ? L'organisme serait-il donc une société de cellules et, par renversement de cette thèse, à la manière de Spencer et de plusieurs autres, la société serait-elle donc un organisme ? Mais ne savons-nous pas que ces conceptions n'ont nullement expliqué l'essence de la société, qu'en somme elles n'en sont restées que de lointaines analogies ? Nous osons espérer que nous échapperons à un semblable reproche de la part du lecteur attentif n'ayant pas perdu la mémoire de tout ce que nous avons dit dans notre travail. Toutefois, pour éviter ne fût-ce que l'ombre d'un malentendu sur ce point, et pour mettre fin à l'analyse des caractères sociaux, nous répéterons d'abord ce que nous avons déclaré au commencement du chapitre précédent, à savoir que désormais nous pouvons considérer la société comme un grand ensemble D.

En parlant de la *réalité* de l'analogie entre la société et l'organisme (p. 132, chap. XII), nous avons dit que, conjointement à cette analogie, il y a beaucoup de différences marquantes. Après les avoir étudiées, nous nous sommes convaincu que « les manifestations de la vie sociale sont

plus primitives et moins complexes que celles de la vie de l'organisme » (p. 259).

En même temps, nous faisions remarquer que la société est *une formation en étendue,* c'est-à-dire en quelque sorte à deux dimensions, par suite de quoi sa construction est d'une simplicité sans égale ; nous avons dit aussi que « la société est une formation matériellement plus simple que l'organisme ».

S'il fallait encore une preuve plus péremptoire de ce que nous n'avons jamais identifié l'ensemble D avec l'organisme, nous nous permettrions de rappeler ce que nous disions page 70, chapitre v : « La société n'est un organisme *que* par l'hétérogénéité des forces qui se révèlent en elle » ; et page 124-125, chapitre xii, où, à propos d'une comparaison avec l'organisme, nous écrivions que « *quelque chose de semblale à la vie* doit résider en D ».

Tout ce que nous avons avancé (chap. xxix) au sujet de la vie du corps D doit être pris, ainsi que nous le disions alors, dans l'acception propre à une conception : non littéralement, mais seulement avec la signification d'une analogie limitée, c'est-à-dire partielle (p. 258). Nous nous proposions de faire ainsi ressortir cette vérité, pour nous incontestable, que « *la société est quelque chose de moins que l'organisme* », que c'est un corps dont la nature se rapproche davantage de celle de la cellule sous le rapport de beaucoup de phénomènes biologiques, quoique il diffère de cette dernière par des caractères à lui propres exclusivement.

Dans ces trois formations nous avons certaines analogies réelles et certaines différences non moins réelles. Nous avons un témoignage frappant de l'unité de plan de la nature ; ce témoignage affirme aussi la répétition du phénomène de l'intégralisation de la matière et de l'énergie en certains systèmes analogues, de plus en plus complexes

graduellement, car ils se confondent les uns dans les autres, les petits dans les grands. Tout récemment, cette pensée a été poussée aux extrêmes limites qu'il soit possible d'atteindre en philosophie par Fournier d'Albe[1], qui a encore fait entrer dans sa conception le monde des atomes et a créé la conception des trois mondes : le sous-monde, notre univers, et le surmonde. Nous resterons sur le terrain de la réalité, sans nous aventurer si loin dans le domaine des hypothèses, nous proposant au contraire de réduire autant qu'il se pourra l'analogie constatée avec l'organisme, car, croyons-nous, ce n'est que par élimination et délimitation que l'on arrive à saisir la réalité, c'est-à-dire la vérité.

C'est précisément pour ce motif et quoique nous soyons presque au terme de la première partie de notre ouvrage, première partie qui nous fournira une base solide pour reconnaître ce qu'est la civilisation en général, que nous devons tirer encore quelques conséquences de notre conception de l'ensemble D.

Puisque cet ensemble est quelque chose de moins que l'organisme, on doit se demander ce qu'il peut être. *Quelque chose de moins — ne peut être qu'un mécanisme.*

Nous avons étudié les différences et les similitudes entre la société, l'organisme et la cellule. Dans le but de procurer à nos raisonnements ultérieurs une assise plus large, nous avons aussi étudié dans les chapitres VII à XI l'atome et l'union d'atomes, autrement dit, un mécanisme composé ; plus encore, nous avons jeté les yeux dans l'abîme qui sépare la nature vivante de la nature inanimée, dans l'abîme où se cache *quelque chose d'intermédiaire* entre le mécanisme et l'organisme (p. 98-100, chap. IX). Cette incursion scientifique a pu paraître alors au lecteur une digression inutile ; maintenant on voit *qu'elle ne l'était pas* ; et nous

1. Two New Worlds. Londres.

montrerons bientôt qu'elle était *nécessaire*, si nous occupant d'un problème dont on a maintes fois proposé des solutions, nous sommes en droit de compter sur des résultats réels et nouveaux, ne serait-ce qu'en partie.

Dans les chapitres VII à IX, nous n'avons fait qu'effleurer la question et n'avons dit qu'une minime partie de ce qu'il y avait à dire en la matière ; notre plan en effet nous imposait l'obligation de nous en tenir strictement à l'exposition des côtés indispensables de chaque chose. Il nous importait de ne pas distraire la bienveillante attention du lecteur par des considérations superflues. Mais à présent, après avoir déjà développé et mis en ordre ce dont nous devions tout d'abord tenir compte, nous reviendrons sur cet abîme creusé entre la matière vivante et la matière inerte (voir p. 99, chap. IX) et nous poserons la question d'une importance énorme, quoique toute théorique : *quelle est la différence entre un organisme et un mécanisme ?*

*
* *

Nous ne connaissons ni faits, ni théories qui puissent nous empêcher d'affirmer *qu'un organisme diffère d'une construction mécanique uniquement par une plus grande complexité, une différenciation plus prononcée des parties.* Mais l'organisme croît, se développe, s'assimile et rejette de la matière, vit et meurt.

Nous n'essayerons pas — ce serait d'ailleurs impossible — de rechercher dans les mécanismes tous les caractères de l'organisme ; car effectivement s'il n'y avait entre eux des différences, et fort considérables, l'organisme ne serait qu'un mécanisme, et vice versa. Bornons-nous donc simplement à mettre en relief plusieurs analogies essentielles et graves.

Si nous envisageons le mécanisme conservateur et élastique, nous remarquerons que ce mécanisme résiste aux

forces déformantes et, déformé en une certaine mesure, revient à son premier état. Même sans ce retour, le mécanisme ne perd pas sa qualité individuelle, c'est-à-dire ne cesse pas d'être lui-même [1]. Aussi, sans redouter de tomber dans une erreur scientifique, peut-on appeler : 1° vie du mécanisme, sa durée ; 2° santé du mécanisme, la durée de ce mécanisme sous une forme donnée, ou une déformation n'entraînant pas d'efforts réactifs vers le retour à l'état primitif, ni de destruction de l'ensemble ; 3° maladie du mécanisme, la persistance du mécanisme dans une déformation amenant des efforts vers le retour à l'ancien état ; 4° lutte du mécanisme contre la maladie, ces efforts eux-mêmes ; 5° mort du mécanisme, la déformation produisant la ruine de l'ensemble. Ce parallèle nous autorise à conclure que : à vrai dire, *l'existence d'un mécanisme ne diffère de la vie d'un organisme que quantitativement.*

A cette conclusion on peut opposer des arguments fort sérieux ; mais, pensons-nous, ils seraient superflus, puisqu'il s'agit ici de montrer seulement un certain parallélisme, à l'effet de combler le gouffre apparent qui se creuse entre l'organisme et le mécanisme. Il n'existe pas, ce gouffre, — il n'y a ou il ne peut y avoir que des gradations.

Les organismes ne sont pas seuls capables d'évolution. C'est ce que prouvent incontestablement tous les corps célestes. Quant à l'assimilation, elle n'est pas une propriété particulière des organismes. L'assimilation est une série d'actions chimiques, et le mécanisme dans la composition duquel entrent des agents chimiques peut aussi, dans des conditions appropriées, s'assimiler de la matière. Il peut se pro-

1. Il y a des déformations qui, dans les mécanismes, font naître des tendances à revenir à l'état primitif ; il y en a aussi qui ne produisent pas cette réaction, par exemple, l'amoindrissement et l'aplatissement de la terre.

duire des phénomènes qu'avec un peu d'imagination il serait admissible d'appeler « croissance » d'un système mécanique.

En ce qui concerne la spontanéité des mouvements de l'organisme, il ne faut pas oublier qu'elle est fort souvent mal comprise. Elle ne consiste pas en effet en ce que l'organisme peut passer du repos au mouvement, et changer en même temps l'accélération et la direction du mouvement *sans* raisons extérieures mécaniques, c'est-à-dire uniquement par suite de *la volonté* qui détermine le mouvement dans le cerveau, lequel met en mouvement tout l'organisme[1]. Sans infirmer l'idée de causalité, on *ne saurait se figurer qu'un fait mécanique quelconque,* et par conséquent le mouvement du corps, lui aussi, *puisse avoir lieu sans cause mécanique,* qu'un acte de « volonté » puisse être la cause du mouvement de l'organisme et ne pas être un simple phénomène précédant ce mouvement.

Il faut donc entendre la spontanéité des mouvements de l'organisme de cette manière : 1° le centre (le foyer) (ou les centres) dont dépendent les mouvements, soit de l'organisme, soit de ses parties, se trouvent dans l'organisme ; 2° les molécules de ces centres sont situées les unes à l'égard des autres de telle sorte qu'elles se trouvent communément à l'état de tendances, que par conséquent en elles est accumulée une quantité considérable d'énergie potentielle, par suite de quoi *les causes mécaniques peuvent*

1. Même s'il en était ainsi, il n'en faudrait pas conclure qu'il y a une différence qualitative entre un mécanisme et un organisme, mais bien que quelque merveilleuse puissance de « l'âme » met en branle ce mécanisme qu'est l'organisme au moyen « de la volonté », mais par des causes mécaniques. Nous pourrions alors dire que l'organisme (mais pas chaque organisme) est un mécanisme doué d'une « âme ». Si le mécanisme l'avait, cette âme, il se mouvrait aussi « spontanément ». La spontanéité ainsi comprise se rapporterait seulement à la force étrange dont sont doués certains mécanismes, à savoir, les organismes.

être ici des causes mettant en liberté l'énergie potentielle du système, comme une étincelle met en liberté l'énergie potentielle de la poudre, c'est-à-dire peuvent être numériquement beaucoup plus petites que les effets mécaniques.

C'est seulement ainsi que doit être comprise cette spontanéité ; mais alors il en ressort qu'elle ne constitue pas une différence *essentielle*. La différence se réduit à ceci que, dans les organismes, nous ne connaissons pas en général ces *causes d'une importance inégale à celle de leurs effets, ces causes mettant en liberté l'énergie latente, potentielle,* tandis que nous parvenons souvent à connaître ces causes dans les véritables mécanismes. Cela signifie que l'organisme, au point de vue de la spontanéité des mouvements, est quelque chose de plus complexe, de plus différencié qu'un mécanisme et, pour ce motif seulement, beaucoup plus difficilement connaissable.

Sans notions dépassant le domaine de la mécanique sous sa plus vaste acception (c'est-à-dire comprenant la physique et la chimie), uniquement par la connaissance de la mécanique (selon l'expression de Laplace, par la connaissance astronomique de la mécanique du corps), nous pourrions construire un automate absolument égal à l'organisme quant à la spontanéité des mouvements (le fameux automate physique de Leibniz).

Mais l'organisme s'alimente. Eh bien, le mécanisme s'alimente aussi, seulement il ne le fait pas *de même*. Comme on le sait, la nutrition de l'organisme consiste en l'absorption de la nourriture, la transformation et l'assimilation partielle de cette nourriture. Quelque chose d'analogue a lieu dans le mécanisme ; mais, il faut l'avouer, ce n'est pas une véritable nutrition, tout au moins ce n'est pas une nutrition *directe*. Si cependant nous considérons le processus de cette nutrition en principe, si nous remarquons que les matières absorbées par l'organisme le nourrissent *par celà*

et par cela seul qu'elles lui procurent de l'énergie, la nutrition n'est pas non plus *directe* pour l'organisme ; 2° dans le même sens le mécanisme, lui aussi, « se nourrit ». Le procédé est autre, mais le principe, *consistant dans l'emprunt de l'énergie au dehors,* est le même. Sans doute, entre le mécanisme et l'organisme il y a des différences, et considérables, *mais il n'y en a pas d'essentielles, ni de qualitatives.*

Donc, en résumé, nous pouvons admettre que l'organisme est un genre de mécanisme, à savoir, un mécanisme hautement complexe, *à différenciation fonctionnelle fixe,* simultanément à laquelle certaines parties de l'organisme exécutent des fonctions déterminées. Entre l'organisme et le mécanisme spontané se déclare, à proprement parler, non un rapport d'analogie, mais un rapport plus rapproché de *subordination* (subsumptio). L'organisme *est un des genres du mécanisme spontané.*

La différenciation fonctionnelle fixe ne constitue pas une différence essentielle ; on peut en effet la considérer comme le résultat de la complexité plus grande.

*
* *

Si, en parlant de l'abîme qui sépare la matière inerte de la matière animée, nous avons pu dire (p. 99, chap. IX) que sur la base de mécanismes très complexes (de la complexité desquels nous donne une idée n'importe quelle formule chimique de l'albumine, formule que nous ne connaissons qu'approximativement et dans ses généralités), dans des conditions qui nous échappent complètement, s'est constitué dans un milieu aquatique un composé (différent de tous ceux qui l'avaient précédé), « ... lequel put emprunter au milieu certains mécanismes, moins complexes que lui, se les *incorporer,* les transformer, et en même

temps en rejeter d'autres »... ; si un tel mécanisme est devenu réellement *le lieu d'un vif* afflux de mécanismes simples et composés, mais un lieu où entrait quelque chose et d'où en même temps se dégageait quelque chose d'autre, s'il est devenu en quelque chose un mécanisme se formant sans cesse et se dissolvant sans cesse, sous l'influence des conditions extérieures » ; si enfin « se manifeste en lui la vie, un nouveau phénomène sur la terre » ; — à vrai dire, cet abîme dans le monde des atomes et des molécules n'est plus que quantitatif et non qualitatif. Si à la page 100, chap. IX, nous avons défini la vie : « une permanente métamorphose de la matière, s'accomplissant dans les biogènes », — maintenant que nous nous sommes convaincu que tout organisme n'est qu'un *genre* de mécanisme, évidemment fort compliqué, il est clair que la différence entre un organisme et un mécanisme s'est effacée, que l'abîme a été comblé. *Il est déjà possible d'imaginer un mécanisme fort éloigné de l'organisme, mais qui pourtant soit quelque chose de plus qu'un mécanisme ordinaire, c'est-à-dire qu'un mécanisme spontané peu complexe.*

Par notre recherche des différences entre la société et l'organisme, nous avons été conduit à conclure que, mécaniquement, la société est quelque chose de plus simple que tout organisme. En ce cas, ce doit être quelque chose d'intermédiaire entre l'organisme que l'expérience nous fait connaître et un mécanisme.

Si cette hypothèse est logique, la question de l'analogie de la société avec l'organisme peut être portée sur une plus large base avec profit pour la science, c'est-à-dire peut être traitée au point de vue de l'analogie entre *la société et un mécanisme.*

Essayons donc d'envisager la société comme une construction mécanique en général.

CHAPITRE XXXI

STRUCTURE DU CORPS SOCIAL

Un système mécanique spontané est le substratum des forces agissant en lui ; il est en même temps le réservoir d'une certaine somme d'énergie potentielle et effective, par laquelle il agit sur d'autres systèmes. La somme de son énergie et de sa matière propre est variable, et c'est pourquoi on peut le considérer comme un lieu d'afflux de matière et d'énergie.

Il en est de même de la société. Elle est aussi un système en quelque mesure conservateur et élastique, dans lequel simultanément aux déformations amenées par les forces intérieures et extérieures, apparaissent des tendances au retour à l'état primitif. Ce système peut subir des déformations jusqu'à un certain point sans perdre sa qualité individuelle; dépassé ce point, il se décompose, et son énergie, sa matière s'incorporent à d'autres systèmes.

Un système mécanique est ce qu'il est, grâce à l'action, parmi ses molécules, de ce que nous appelons des forces.

Il n'en est pas autrement pour la société.

A chaque moment, un mécanisme spontané constitue un *tout* quelconque. Qu'est-ce qui fait que ses parties ne sont pas la somme de corps amassés, mais bien les parties d'un tout? Les forces. Mais nous avons déjà étudié au chapitre VII les forces les plus élémentaires, et dans le chapitre XIV, p. 142, nous avons dit que l'expression « forces » ne con-

tient pas autre chose que la généralisation d'une observation, que les parties constituantes d'un système restent entre elles en une certaine union et dans certains rapports *selon des lois fixes et pouvant être formulées. La mécanique ne nous explique pas la nature des forces agissantes.* Elle nous enseigne qu'une « cause inconnue » rattache entre elles les différentes parties d'un mécanisme, cause que nous appelons, d'après ses manifestations, *force d'attraction, de répulsion,* etc.

Si maintenant, envisageant les unités humaines comme les parties constituantes de la société, nous nous demandons ce qui fait qu'elles ne sont pas des unités agglomérées les unes à côté des autres en un assemblage sans cohésion, mais des parties d'un tout, nous pourrions même, à l'exemple des physiciens, nous dispenser de toute réponse précise et détaillée. Nul n'aurait le droit d'exiger de nous une réponse plus catégorique que celle que fournit la mécanique. Mais, en vertu des remarques essentielles exposées plus haut, nous nous trouvons en meilleure posture. Nous avons déjà découvert « la cause unissant » les individus sociaux en un système. Cette cause, c'est *le langage.* On pourra nous objecter que ce n'est pourtant pas une propriété, un caractère primitif de l'homme. Nous répondrons qu'il ne s'agit pas ici de la provenance du langage, car les forces sont des « entités » transmuables (p. 145), mais bien de ce que le langage *est,* pour la constitution du système social, tout aussi *indispensable* que la « force d'attraction » pour celle d'un système mécanique. Du reste, qui pourrait affirmer que cette dernière est une force primitive? De même que nous savons que les molécules constitutives de la société (les ancêtres du genre Homo) ont jadis été dans un autre état, présocial, de même nous pouvons nous figurer (quoiqu'il soit impossible de le démontrer) que jadis la matière était dépourvue de la « force d'attraction ». L'hypothèse,

que cette force *est apparue* jadis, n'est en rien plus hasardée que l'affirmation d'après laquelle la force unissant les individus en société *est apparue* à un moment donné et dans des conditions qui la produisirent. De même qu'il y a des forces mécaniques et organiques, il doit y avoir « une force sociale », autrement dit, une *cause* sociale. Les unes et les autres ont été créées par d'autres forces et aux dépens de ces autres forces.

De « nouveaux » faits et forces « psychiques » sont, entre autres, des effets de la cause sociale. Ne croyons pas que ces faits, ces forces doivent être moins nécessaires que les autres forces et leurs effets. *Les faits psychiques qui ont lieu dans la société sont, tout aussi bien que les faits mécaniques, des résultats nécessaires de causes données*[1].

La volonté de l'homme et les actes qui en dépendent sont imposés par des causes avec la même implacable nécessité que la chute d'une pierre, le mouvement d'une planète, le flux et le reflux de l'Océan. Les faits mécaniques sont déterminés par des causes mécaniques, et les faits psychiques par des causes psychiques, nous le reconnaissons. Nous sommes loin de soutenir *le préjugé* matérialiste, d'après lequel *un fait mécanique peut être la cause réelle,* et non la condition *d'un fait psychique,* mais nous n'en devons pas moins dire de la société ce que le physicien dit du système mécanique (voir p. 81-2): les éléments de la société sont en certains rapports mutuels, déterminés, par suite de causes inconnues, mais cela d'une manière *nécessaire.* La différence *qualitative* entre un fait mécanique et un fait psychique n'a aucune influence sur les rapports entre ces faits. Et les uns et les autres, s'ordonnant dans leurs effets, for-

1. Cela n'exclut pas du tout le libre arbitre, si toutefois nous prenons ce terme dans son acception scientifique, c'est-à-dire comme le comprenait Voltaire : « Être libre ne veut pas dire pouvoir vouloir ce qu'on veut vouloir, mais pouvoir faire ce qu'on veut faire. »

ment des systèmes soumis à des lois inflexibles. En définitive, la base (le substratum) d'un système social n'est *guère plus mystérieuse* que celle d'un système mécanique.

Sans doute la société n'est pas *seulement* un système mécanique ; mais, puisque c'est néanmoins un système dont les parties sont reliées entre elles *causativement,* il existe entre ce système et un système mécanique une *réelle* analogie.

Les lois capitales de la mécanique s'appliquent aussi aux modifications qui surviennent dans la société et avec elle : 1° la loi du mouvement selon la résultante des forces agissant sur ce qui se meut ; 2° celle du mouvement selon la ligne de la moindre résistance. Il n'y a donc pas de faits qui établissent une infranchissable ligne de démarcation entre un système mécanique et un système organique.

Les différences entre ces divers systèmes ne peuvent être que *quantitatives.* Certains systèmes sont simples, d'autres complexes et très compliqués.

Puisque nous avons précédemment constaté dans la société quelque chose de *plus simple,* sous bien des rapports, qu'un système *organique,* et que nous voyons à présent que ce « quelque chose » est *de beaucoup plus complexe* que tous les systèmes *mécaniques,* nous devons, comme conclusion inévitable et logique, répéter ce que nous disions en terminant le précédent chapitre (par suite de la comparaison avec l'organisme), à savoir : que *c'est quelque chose d'intermédiaire entre un mécanisme et un organisme.*

Après avoir établi l'analogie sur un terrain plus large, nous avons maintenant les mains libres et sommes dispensé de chercher dans le corps social tout ce qui existe dans l'organisme.

Cela d'ailleurs ne serait ni nécessaire, ni correct à beaucoup d'égards. Au contraire, *admettre des analogies qui n'existent pas, qui ne peuvent et ne doivent pas être, a jus-*

qu'ici fait faire fausse route à beaucoup de savants et suscité des obstacles aux recherches rationnelles. Si maintenant, délivrés de l'idée qui encombre encore l'esprit de nombreux sociologues, idée fausse, car elle ne s'appuie que sur des apparences, sur de lointaines et illusoires analogies, nous jetons nos regards sur le monde accessible à nos sens et à notre intelligence, une tout autre analogie, mais fort utile, nous saute aux yeux.

Aux deux extrémités de la longue chaîne, si variée, *de la vie,* nous trouvons deux phénomènes qui se ressemblent. De même que dans la cellule la vie existe sans *organes* quelconques, c'est-à-dire sans appareils constituant des ensembles particuliers ; de même à l'extrémité opposée de la chaîne (nous préférerions dire : du cône) des phénomènes de la vie, nous remarquons des caractères semblables dans *le corps social.*

Les deux systèmes extrêmes sont plus semblables entre eux qu'ils ne le sont aux systèmes intermédiaires.

Le plus petit élément de la cellule, le biogène peu connu, selon toutes les règles de la logique est plus rapproché de l'homme, considéré comme élément social, que ne l'est la cellule organique.

Nous avons donc, aux deux pôles de la vie, des formations semblables sous bien des rapports, et, si nous voulons y chercher des différences, il en est une surtout qui pourrait nous être d'un grand secours, nous aider à comprendre les similitudes cachées ou voilées.

Eh bien, nous sommes frappé de ce que la consistance — qu'on nous passe le mot — du corps social, diffère de la consistance *liquide* du plasme. L'état de dispersion des molécules (des individus), correspondant en une certaine mesure *à l'état gazeux de la matière sur le point de se transformer en solide,* nous semble être l'état de la société.

Pour rendre plus claire et plus saisissable cette con-

ception, et sans avoir recours à de plus amples circonlocutions, nous ajouterons que nous devons nous représenter tout état non social des organismes comme égal à l'état gazeux de la matière, *à cet état gazeux toutefois qui n'a ni les tendances ni les conditions pour passer à l'état solide.* Nous ne tarderons pas à nous convaincre de la légitimité et de la nécessité de cette distinction.

Or, qu'est-ce que l'état gazeux de la matière? Un gaz se compose de corpuscules en mouvement, séparés entre eux par un espace et se repoussant réciproquement. Sous l'action de certaines causes (forces), il peut subir une condensation, et peut arriver à cet état de rapprochement des corpuscules que les physiciens appellent état liquide, ou solide. Pour entraîner ce changement d'état, il ne faut qu'une « force » appropriée (une cause). Nous connaissons dans la nature beaucoup de ces forces, soit physiques, soit chimiques ; aussi les états liquide et solide sont-ils des phénomènes communs, bien que la force dite de répulsion réside en permanence dans les atomes et soit prête à chaque instant à disperser les atomes de chaque corps.

Remplaçons maintenant les molécules de gaz, qui sont déjà *formées* et *durables* dans le monde, par des organismes qui *se forment* sans cesse de la matière et *se multiplient,* car leur existence individuelle n'est pas durable, mais, au contraire, fort éphémère. Si nous opérions une telle substitution, nous pourrions comparer cet assemblage d'individus quelconques homogènes, vivants, à un brouillard gazeux, mais à un brouillard où se créent plus d'atomes qu'il n'en disparaît, par suite de quoi ce brouillard, cette nébuleuse, si l'on veut, prend des dimensions de plus en plus considérables. On remarquera aisément que l'état de *dispersion* est l'état normal d'une nébuleuse de ce genre, composée d'organismes vivants. La force répulsive, c'est-à-dire éloignant les organismes les uns des autres, à l'exemple

des molécules d'un gaz, n'est autre chose *que le besoin de se nourrir* aux dépens du fonds, c'est-à-dire de la matière, condition de leur existence. En une condensation trop grande, ils périraient inévitablement de faim, et l'agglomération brumeuse cesserait d'être.

De même donc que des forces élémentaires (la chaleur, par exemple) dispersent les molécules d'un gaz; le besoin de s'alimenter et la quantité limitée de nourriture sur la surface occupée par la nébuleuse organique (sur une surface donnée) dispersent les organismes, ne leur permettent pas de vivre en une agglomération d'une densité dépassant une certaine mesure. Mais, par contre, comme les forces élémentaires (le froid, par exemple)[1] rapprochent les molécules d'un gaz, tout aussi bien l'abondance des aliments en un endroit donné rapproche les organismes, c'est-à-dire leur permet de rester à une petite distance les uns des autres.

Tous les organismes sont soumis à la première loi, c'est-à-dire à la dépendance de l'abondance naturelle des aliments. Toutefois, dans certaines conditions, il peut se manifester une force neutralisant la répulsion réciproque des organismes.

Dans un agrégat d'organismes libres, peut se manifester *une attraction mutuelle* si énergique qu'elle triomphe de la force répulsive[2], et réunisse ces molécules en un tout plus dense, correspondant à certains égards à l'état de condensation des molécules de gaz.

Maintenant nous pouvons comparer le plasme avec le corps social, c'est-à-dire un corps vivant liquide avec un corps vivant gazeux.

1. Qu'on ne nous prenne pas au mot et qu'on ne vienne pas nous enseigner que le froid n'est qu'un manque de chaleur, par conséquent un manque de force, et non une force, car on devrait en dire tout autant, mais à l'inverse, au sujet de la seconde force comparée.

2. C'est-à-dire de la limitation quantitative des aliments sur un territoire donné.

Dans un protoplasme nous voyons, à mesure qu'il croît, se former des corpuscules et des noyaux de densité variée. Il en est ainsi dans la société. Sur le fonds de la masse normalement dispersée des individus, se tenant à une distance convenable les uns des autres, en vertu de la force de répulsion, force élémentaire pour les organismes (quantité limitée des aliments), surgissent et persévèrent des agglomérations de densité variée (villes et bourgs), sortes de corpuscules plus condensés, qui, de l'état critique gazeux, sont passés à l'état solide[1].

L'état de la matière sociale est donc, jusqu'à un certain point, semblable à l'état d'une matière gazeuse, passant en partie à l'état solide.

Toutefois, la nébuleuse *sociale,* ne possédant pas *l'égalité* des molécules sociaux, égalité que fournit, dans une véritable nébuleuse, la dépendance de toutes les molécules de cette nébuleuse par rapport aux conditions extérieures identiques pour toutes les molécules, et la force unissante n'étant pas cette force extérieure, universelle, qui agit uniformément sur toutes les molécules, mais bien une force intérieure, se produisant dans les molécules et se répandant parmi elles avec une intensité inégale, ce n'est donc plus une force universelle, mais une force *organisatrice* et variée.

Avant d'aller plus avant, rappelons que le rapport d'une cause (par exemple de la force condensante) à ses effets (l'état de condensation), même dans la nature inorganique, n'est pas aussi simple que celui qui existe entre une quantité et une autre quantité de molécules sous un même volume. Dans la nature, les différences quantitatives sont toujours

1. Comme dans la cellule, les moellons du corps social ne résident en un endroit ni immuablement, ni continuellement. Dans tout le corps social, ainsi que dans la cellule, règne un mouvement incessant des molécules. Aussi, beaucoup de ces dernières passent-elles facilement et fréquemment d'un état à un autre.

accompagnées de manifestations que nous pouvons désigner sous la dénomination de différences qualitatives, et si nous avons réduit toutes les différences à des différences quantitatives, c'est uniquement pour simplifier la conception de la nébuleuse organique. Pour en donner un exemple, figurons-nous que nous élevons un tas de poussière de houille. Cette houille, tant qu'elle était dispersée, formait une large couche et s'était comportée pendant un temps indéfiniment long tout passivement. Elle avait été soumise à une lente décomposition sans signes visibles. Voici que, peu après avoir été rassemblée en tas, et sous l'action des processus propres à l'état d'agglomération, et par conséquent, entre autres, par suite de l'accumulation de la chaleur se dégageant des molécules de charbon et ne pouvant pas rayonner en liberté dans l'espace, elle commence à s'échauffer. La température intérieure du tas de poussière de houille augmente de plus en plus, jusqu'à ce que survienne un certain moment critique, un certain processus de mélange et d'union des gaz émanés du charbon, — et certaines molécules de houille s'enflamment. L'incendie se propage, et bientôt le tas entier est embrasé. Dans la houille amoncelée se sont effectués de nouveaux processus, inconnus parmi les molécules dispersées. Ces processus agissent sur toute la nature environnante. La lueur de l'incendie éclaire les environs, la chaleur rayonne au loin. La lumière attire des insectes qui périssent dans les flammes, la chaleur détermine diverses modifications dans l'entourage. La fumée asphyxie les êtres qu'elle enveloppe ; les étincelles, poussées par le vent, allument çà et là de petits ou de grands foyers qui s'étendent de plus en plus.

Nous avons ici une foule d'effets variés et tels qu'ils ne se seraient jamais produits, ni en cet endroit, ni dans tout l'espace soumis à l'action des modifications survenues, si le charbon était resté disséminé en une mince couche.

Cette propriété de s'enflammer en tas, sous l'influence de l'air et de l'humidité, s'est-elle révélée tout à coup dans le charbon, et uniquement parce que ce charbon a été aggloméré? Non, certes. Tout s'est passé d'après des lois éternelles, et conformément à la nature des choses engagées dans le phénomène. *L'énergie des parcelles du charbon* à l'état de dispersion, *énergie latente, ou active, mais produisant d'autres effets, s'est transformée en d'autres formes d'énergie active.* Elle était précédemment apte à se modifier à chaque instant de telle ou telle manière, suivant tels ou tels agents qui viendraient l'exciter.

Nous voyons quelque chose de semblable, mais à un degré bien plus élevé, dans la nébuleuse sociale, se condensant par endroits. Dans les individus qui se réunissent pour former cette condensation, grâce aux conditions différentes, surgissent des propriétés « en apparence nouvelles », mais qu'ils possédaient auparavant, alors qu'ils étaient disséminés; ils ne les avaient pas manifestées alors, *faute de conditions favorables. Ce n'est qu'à l'état de condensation qu'ils ont constitué un corps à propriétés censément différentes de celles qu'ils avaient préalablement.*

Dans la société, à mesure que la densité s'accroît, se manifestent tour à tour des phénomènes de plus en plus variés, de plus en plus nombreux, qui, malgré l'unité des forces qui les font naître, présentent une diversité qualitative de plus en plus considérable.

Mais, nous l'avons déjà dit, les complications doivent être ici beaucoup plus enchevêtrées que dans la nature inorganique. Il serait inutile d'en vouloir longuement exposer les raisons. Bornons-nous à faire remarquer que l'évolution a lieu dans une agglomération d'éléments déjà organisés et *différenciés fonctionnellement.* Le processus qui n'est qu'élémentaire entre les molécules de charbon, cesse ici de l'être, et d'autant plus que la réunion des molécules

sociales est plus vaste et que, par conséquent, leur différenciation devient plus grande.

Afin d'avoir une idée, ne serait-ce qu'approximative, du schéma du corps social, il faut maintenant rattacher les caractères que nous venons d'y reconnaître à celui des deux dimensions relatifs du corps social, dont nous avons parlé au chapitre XXIX.

Si nous ajoutons ce caractère si particulier, si spécifique pour le corps social, à sa consistance naguère constatée (et que nous avons appelée « approchant de la consistance gazeuse critique »), *nous verrons dans la société un corps organisé gazeux en un plan idéal, lequel passe en partie à l'état de rapprochement intense, des molécules, état peut-être semblable à l'état solide, mais toujours en une surface idéale*[1].

Et ce n'est qu'à présent que va nous paraître naturel un fait *incompréhensible sans une telle conception*. Ce fait particulier a suscité bien des difficultés aux sociologues de l'école « organique », et les a souvent empêchés de se créer une idée à peu près exacte du corps social. Il consiste *en la possibilité de l'existence en un seul et même lieu de deux corps sociaux*. Les corps sociaux grandissant et, par cela même, occupant une étendue toujours plus vaste, peuvent *entrer l'un dans l'autre, c'est-à-dire se pénétrer mutuellement*, sans toutefois perdre leurs caractères propres, individuels, c'est-à-dire sans se fondre en un grand tout. Ce phénomène, absolument impossible dans tous les autres corps organiques connus, peut atteindre ici à ses extrêmes limites. Il existe parfois un corps social *tout entier* sur un terrain occupé déjà par un autre corps social plus étendu. Ces deux corps se pénétrant ainsi réciproquement peuvent

1. La superposition des individus dans les villes n'est que l'effet de l'augmentation artificielle de la surface et n'a rien de commun avec les trois dimensions des corps organiques.

être fort rapprochés génétiquement, ils peuvent aussi être étrangers l'un à l'autre, comme, par exemple, un peuple nomade qui réside sur le même territoire que la population agricole d'une tout autre race.

Si les corps sociaux n'avaient pas une consistance physique raréfiée, comme les corps gazeux[1], un tel fait ne serait pas possible, *ou bien il ne saurait être non plus question des sociétés à titre de grandes individualités*.

La sociologie jusqu'ici semble avancer à tâtons et se heurte à des obstacles de différente nature, chaque fois qu'elle opère avec de tels ensembles sans se rendre compte de ce qu'ils sont. L'école biologique et l'école psychologique se combattent aussi facilement que superficiellement, car elles disputent de ce qu'elles ne voient point, des yeux mêmes de l'âme, de ce que l'intelligence n'embrasse point. Leurs hypothèses n'ont, à vrai dire, aucune base réelle, car elles s'appuient sur de grossières et le plus souvent contradictoires analogies.

Les rapports internes et externes des corps sociaux ne commencent à devenir compréhensibles que lorsque la physique et la structure de ces corps se dessinent devant nous en une image qui, tout au moins partiellement, reflète la réalité.

Nous avons reconnu quelques importants caractères de ces corps. Nous avons constaté qu'ils en ont de communs avec un organisme simple et avec un mécanisme fort complexe. Cela nous suffit pour le moment.

Il aurait été fort surprenant que nous y eussions découvert une foule de ressemblances, soit avec les organismes, soit avec les systèmes mécaniques. La nature ne se répète pas, — si ce n'est dans des conditions identiques. Il n'y a pas deux sapins, deux lions, deux hommes rigou-

1. Étendant leurs molécules en surface seulement.

reusement semblables, comment donc pourrait-il y avoir des ensembles semblables, aux deux antipodes de la vie, dans des conditions tout à fait différentes, et construits avec des matériaux d'une tout autre nature?

Puisque tout se modifie sans cesse et ne reprend jamais la forme initiale, comment pourrait-on espérer trouver, aux deux extrémités de la chaîne de la vie, des copies d'une seule forme?

Des conditions différentes d'existence produisent des systèmes absolument nouveaux. Comment donc, avec des éléments tout à fait propres, sur une base propre, que l'on ne saurait même comparer avec les éléments et la base de tous les systèmes que nous connaissons, devrait se prolonger le parallélisme de ces formations aussi loin que le suppose l'école biologique, s'attachant à faire ressortir des analogies de détail entre les organismes et les sociétés?

Il est pourtant impossible qu'ait été construit, avec des moellons différents de tous ceux que nous trouvons dans la cellule et dans l'organisme, — un système qui soit, nous ne dirons pas une copie des autres, mais même quelque chose qui les *rappelle*. Qu'on nous montre où la nature, si incessamment et si magnifiquement prodigue de formes, nous a habitués à la monotonie! Le corps social est une individualité si spécifique, si typique que l'on ne peut le comparer avec les autres organisations que dans les caractères les plus essentiels, et en escomptant d'avance qu'en dehors de ces caractères l'ensemble entier des phénomènes vitaux prendra à chaque pas des *formes tout à fait différentes,* s'éloignant complètement de toutes les formes que nous connaissons ailleurs.

Nous devons tenir pour un vrai succès, si nous arrivons à reconnaître que le monde des moellons humains compose vraiment certains grands systèmes. N'exigeons pas qu'une plus ample connaissance de ces systèmes nous soit donnée

par des comparaisons faciles, mais puériles, ne tenant aucun compte des différences élémentaires. Au contraire. Les comparaisons illégitimes ne peuvent que troubler et troublent en effet le regard du chercheur. « L'organisme morphisme » des sociologues a enrichi nos bibliothèques de graves ouvrages encombrants, qui n'ont aucunement contribué ni à la connaissance des unités sociales, ni à celle des processus sociaux.

Tout comme en philosophie, il faut, dans les spéculations sociologiques, savoir s'enfermer en des limites précises, en dehors desquelles tout n'est que vaine fantaisie, tout n'est que chimère, sans aucun rapport avec la science.

CHAPITRE XXXII

MODE DE CROISSANCE DU CORPS SOCIAL. PAR QUOI SONT MAINTENUES EN AGGLOMÉRATION SES PARTIES CONSTITUTIVES. TRIPLE LUTTE POUR LA VIE DES ATOMES SOCIAUX.

Les ensembles D, à bien des égards si impénétrables, nous sont connus tout au moins dans leurs grandes lignes. Ils sont réels, ils existent, cela est désormais hors de doute.

Nous avons vu que certains caractères de ces ensembles s'écartent énormément de ceux de l'organisme. Mais nous ne nous sommes pas encore occupé de quelques autres, qu'il est indispensable de relever pour avoir une idée générale de ces ensembles.

Nous allons donc passer brièvement en revue trois phénomènes caractéristiques des corps D :

1° Les causes qui unissent les atomes sociaux en agglomérations denses et stables, appelées villes ;

2° La propriété que possèdent les corps D de fusionner en un corps plus grand ;

3° La lutte que se livrent entre eux les atomes du corps social.

1° Pourquoi les atomes sociaux C′ se resserrent-ils, et cela volontairement, puisque cette condensation est contraire à la nature des atomes C ?

Si nous parvenons à formuler une réponse à cette question, une foule de phénomènes sociaux, non seulement internes, mais externes, en seront expliqués. Remarquons tout

d'abord que cette condensation n'est pas *directement* élucidée par le seul lien social (le langage) ; il unit en effet les individus, *quel que soit leur degré de densité d'agglomération,* quelle que soit la distance entre les atomes. Le langage n'est donc pas la cause directe de la condensation des atomes C'; mais il en est la cause *première* et indirecte, car ce conjonctif est simultanément *une cause différenciante,* et l'essence de l'être social consiste dans le fonctionnement différencié des atomes sociaux et *dans l'échange des services.*

Or, dans l'échange des services réside précisément tout le secret de la condensation des atomes sociaux. La question étant de premier ordre et n'ayant jusqu'ici été traitée qu'avec une inconcevable légèreté, nous nous y arrêterons assez longuement, car il s'agit de décider si la différenciation et l'échange des services sont bien la cause de la densité de la population, ou au contraire en sont l'effet.

Eh bien, seul le premier de ces deux rapports est un fait réel. L'homme en effet se suffisant à lui-même n'aurait pas besoin de s'unir à son semblable en agglomérations stables. Qu'importe que malgré cela il existât la *possibilité* de vivre en union? Cette union ne dépasserait pas certaines limites et serait tout aussi rudimentaire que chez les animaux.

Mais si l'on y regarde de plus près, on remarque qu'entre la condensation de la population et l'accroissement de la différenciation fonctionnelle, et par suite de l'échange des services, il n'y a pas de relation si simple qu'on puisse refuser à la densité de la population toute action sur la sociabilisation. Il y a notamment *un rapport de dépendance mutuelle* des deux phénomènes.

La cause et l'effet *dans la nature* ne sont pas en général des grandeurs circonscrites en soi et qu'il est aisé de distinguer l'une de l'autre. Cette délimitation n'est possible

que *scientifiquement,* alors que nous divisons le temps en périodes, et la somme en faits séparés. En réalité, le fait appelé cause n'a pas lieu tout d'abord et l'effet ne survient pas après que la cause a fini de se produire, mais les moments de modifications du premier fait révèlent simultanément des moments de modifications du second. Il est impossible de leur assigner des limites précises et distinctes, ni des points de transition de l'un à l'autre, car ils évoluent en une longue série, et même en un faisceau de phénomènes intermédiaires. Les deux phénomènes, que nous considérons ici séparément, ne peuvent pas être étudiés à part.

L'effet et la cause sont rattachés par mille liens confus, qu'il serait impossible et inutile de démêler. La différenciation est le phénomène qui se manifeste le premier, mais aussitôt qu'il a commencé quelque part et a amené une certaine condensation de la population, le phénomène qui est l'effet de la différenciation des fonctions devient, à son tour, *la cause* d'une différenciation subséquente des fonctions, puis l'effet de celle-ci, et ainsi de suite.

Ici n'agit aucune contrainte, aucune force naturelle, analogue à la force d'attraction; les atomes sociaux se condensent volontairement, car l'existence en agglomérations denses leur assure des *avantages* considérables.

Alors que chaque animal agit par soi et pour soi (p. 228), alors que son expérience s'accumule pour la postérité uniquement par la voie si lente de l'hérédité (p. 227), l'homme *fonctionne* en partie à son propre profit, en partie à celui d'autrui (p. 235). Alors que l'animal est et reste un étroit spécialiste (p. 232), l'homme, à l'aide du langage, perfectionne son cerveau, et, par influence réciproque (p. 229), agrandit le champ non seulement de ses conceptions, mais encore de son activité de fonctions (p. 231).

Par suite de la différenciation des individus C′, l'univer-

salité *générale* du genre social s'accroît, universalité qui, sans l'échange des services, non seulement ne serait pas possible, mais n'aurait pas sa raison d'être (p. 234-5).

Cette universalité générale du genre social donne à la totalité, tout aussi bien qu'aux individus dont elle est composée, des chances très favorables et très variées dans la lutte pour la vie ; elle la facilite dans une large mesure. Nous en avons une preuve évidente et péremptoire dans l'accroissement incessant de la quantité générale des atomes sociaux au détriment de la foule infinie des atomes non sociaux.

Les individus C′ livrent un combat victorieux aux C, précisément parce que leur vie en l'ensemble D est beaucoup plus facile. C'est uniquement pour cela que le genre C′, au lieu d'être limité, extermine de plus en plus les animaux et se multiplie sans cesse.

A quoi attribuer cette suprématie? Nous avons déjà constaté depuis longtemps que la somme des fonctions de l'union D n'est pas égale à la somme des fonctions des individus libres (C) pris en nombre égal, mais qu'elle est *plus grande* (p. 235). C'est pourquoi une partie des forces des individus C′, ou une partie de leurs produits peut être économisée, ou bien encore la consommation peut être plus intense. C'est pourquoi « l'existence sociale possède des conditions non seulement de *durée,* mais de *développement,* et, sitôt qu'elle s'est manifestée, les individus ont tout *intérêt* à y persévérer (p. 235). C'est pourquoi « le phénomène social, loin de s'affaiblir, *se fortifie,* et le lien social se resserre de plus en plus étroitement » (p. 235). « *La densité des agglomérations peut croître... non seulement sans préjudice, mais avec avantage, soit pour la majorité des individus, soit pour les plus vaillants* » (p. 235).

Il serait superflu de joindre à ces citations de nouveaux arguments. C'est clair. Dans les corps D surgissent des

agglomérations de plus en plus denses, appelées villes, parce que les atomes-individus convergent vers elles des régions moins denses du corps, attirés sans cesse par les séductions et les gains nombreux que leur assurent l'existence ou le séjour en une agglomération d'atomes sociaux différenciés au plus haut degré d'harmonie et de variété.

Il ne faut pas, comme on le voit, attribuer ce processus à l'action directe du lien social (du langage), car c'est un processus consécutif. Il est en vérité contraire à la nature des individus C, mais les individus C′ sont des animaux « dénaturés ».

Sitôt qu'ils sont devenus C′, ils ne sont plus soumis uniquement aux lois qui régissent les individus C, mais encore aux *nouvelles* lois particulières aux individus C′. De nouveaux besoins, *sociaux,* naissent à mesure que *se développent* les ensembles D, et c'est ce qui pousse les individus C′ à se condenser dans des villes, ou à entretenir avec ces dernières d'actives relations qui consistent en un avantageux *échange de services.*

2° Nous avons dit que les corps D croissent par la multiplication de la population, et que, lorsqu'ils sont en un proche voisinage, ils peuvent *se pénétrer* mutuellement.

Établissons maintenant cette possibilité de *se confondre* en un seul corps plus vaste, en quoi ils diffèrent totalement des organismes qui, comme les biologistes le savent, ne sont pas aptes à augmenter leur volume par ce moyen.

La fusion des sociétés consiste en l'absorption ou l'assimilaletion par corps plus fort des atomes du corps plus faible. Cette absorption est essentiellement différente de celles dans les organismes, quoiqu'on les désigne par une même dénomination. *C'est la réception directe des molécules vivantes d'un corps étranger dans son propre corps;* mais ce n'est pas leur destruction, leur digestion en produits inanimés d'où vont se construire les propres cellules du corps absorbant.

Une telle absorption consiste, pour l'atome social C′, en *la perte du lien* avec sa propre société et en l'adoption du lien (le langage) des atomes d'un corps plus fort.

Évidemment les atomes du corps attaqué se défendent de maintes façons contre cet assaut. Un corps social, si infime soit-il, a de la résistance ; à plus forte raison cette résistance s'affirme-t-elle lorsque la lutte se déroule entre des corps de forces à peu près égales. Alors l'existence sur un même territoire de deux et même d'un plus grand nombre de corps sociaux peut persister longtemps sans la « dénationalisation » des atomes moins résistants, ou en minorité sur le territoire en question ; mais en définitive l'état d'équilibre relatif des forces ne peut durer *à l'infini* et, s'il ne se termine pas par la victoire d'un des deux corps, il se forme de ces deux fragments établis sur la même région un nouveau corps à caractères moyens.

Dans les conditions favorables à la fusion des corps peu considérables[1], ceux-ci forment un grand corps dont les phénomènes vitaux se compliquent proportionnellement à sa dimension et à sa densité, par suite de l'extension de l'échelle de différenciation des molécules C′. Cette différenciation est poussée aussi loin que dans le monde des organismes, où les cellules des organismes « supérieurs » sont infiniment plus différenciées que celles des corps à organisation plus primitive. Voilà donc un des caractères établi. Nous pouvons en tirer les conséquences suivantes.

Si le corps D avait les coudées franches, il pourrait, par la simple multiplication de ses atomes C′, atteindre à d'énormes dimensions. Les foyers denses qui surgiraient en lui convergeraient vers le plus grand foyer, et le processus social pourrait, en une telle unité, arriver à une très haute tension. Ce n'est qu'après quelque temps, à mesure qu'un

1. Il en sera parlé dans la deuxième partie de ce travail.

plus grand nombre de centres importants se seraient formés, que ceux-ci acquerraient l'indépendance et que commencerait le cours de la division du plus grand corps en un certain nombre de corps distincts. Une grande ville, éloignée de la capitale maternelle, deviendrait capitale à son tour. Mais les corps D, le plus souvent, ne sont point entourés par des espaces libres, leur permettant une grande extension. *De petits corps D eux-mêmes se rencontrent bientôt sur leurs frontières avec d'autres corps voisins et doivent fusionner entre eux*; puis ils absorbent, à leur tour, des corps plus éloignés. C'est pourquoi le second processus de la formation des grands corps D est plus commun. A vrai dire, tous les deux ont lieu sans cesse dans la nature. Les corps D croissent jusqu'à un certain point, puis ils fusionnent, puis ils se divisent pour fusionner ensuite, d'une manière toujours différente, selon les conditions extérieures que nous nous proposons d'étudier *plus tard systématiquement*. Entre les ensembles D règne tout simplement une continuelle lutte pour la vie, c'est-à-dire qu'ils se dérobent mutuellement leurs éléments. Tout ce que nous avons dit au sujet de la formation des corps sociaux et de leur nature ne serait qu'une *description* et non une *explication* de la nature de ces corps sociaux. Mais nous savons déjà pourquoi les corps D ont une consistance que nous avons comparée à celle de l'état critique gazeux. Les atomes du corps D *doivent tirer leur nourriture de leur fonds*, et chaque atome doit avoir *pour lui* un certain espace libre, nécessaire à son existence.

Dans l'existence animale normale des individus non unis, chaque C doit avoir *autour* de lui *un minimum de terrain, identique pour tous*. Seuls les C′ peuvent se contenter d'un espace moindre, ce qui est contraire à la nature des C, et cela au point que dans les villes, par exemple, la densité des individus C′ ne correspond pas du tout à la forme primitive.

D'où ces C′ tirent-ils leurs moyens d'existence? Évidemment d'un terrain libre plus éloigné des cités, d'un terrain qui fournit à ces cités les denrées alimentaires. Lorsque ce terrain ne suffit plus, les atomes C′ s'éloignent de leur propre corps et pénètrent dans le territoire occupé, il est vrai, par d'autres D, mais insuffisamment exploité et défendu. Sans perdre le contact avec leur D, ces atomes puisent dans ce terrain étranger les sucs nourriciers. Ils vont et viennent, s'ils y trouvent profit. Mais, s'il n'y a pas profit, ils se fixent dans les corps où ils sont entrés. Ils restent rattachés à leur D, ainsi que nous le savons, par *le langage* et la *tradition,* ce qui en chimie s'appelle *affinité.* Si l'atome C′, tout en conservant son langage, en apprend un autre, il devient par là à demi molécule d'un corps nouveau. Il est saisi par un lien social étranger, et maintenant les circonstances extérieures vont le faire retourner en son D, ou le retenir en ce D étranger, qui d'ailleurs a cessé d'être étranger pour lui. Si le séjour dans le D étranger lui paraît plus avantageux, il ne revient plus en son D. Il est conquis par le corps étranger, et conquis non par la lutte pour la vie, non par la force, mais par l'appât du gain.

Maintenant si nous nous demandons par quoi se combattent les ensembles D, et de quelle manière ils s'empruntent mutuellement et se dévorent leurs atomes, si nous nous demandons par quoi un grand corps D dompte de plus petits corps sociaux, la réponse ne sera guère embarrassante.

Ce sera, d'un côté, par la prépondérance matérielle et intellectuelle, par celle de l'énergie active, agressive, quand il s'agit d'acquérir le terrain nécessaire à la vie de la communauté; alors les atomes du corps plus faible seront traités comme matière d'exploitation élémentaire, comme forces de la nature dont on fait usage en cas de besoin; d'un autre

côté, un grand corps D écrase un petit par *les avantages* que procure aux atomes l'accession à une unité supérieure. *Les atomes étrangers sont librement entraînés vers un corps plus grand, attirés par les mêmes mobiles qui poussent les propres atomes de ce corps à s'agglomérer dans les villes.*

Il y a encore un troisième rapport. Un petit corps D attire à soi les atomes spécialisés d'un grand corps, en leur assurant des bénéfices plus grands que ceux auxquels ils pourraient s'attendre en appartenant à ce grand corps.

3° Reste le troisième point : la lutte pour la vie. Afin de préciser tout de suite et de déterminer ce que nous avons ici en vue, nous diviserons en trois catégories les luttes pour la vie que soutiennent les individus C′.

1. Lutte avec les individus C (avec la nature extérieure).
2. Lutte avec les individus C′ du même nom.
3. Lutte avec les individus C′ étrangers.

Nous n'avons pas à nous arrêter à la première : c'est un phénomène naturel. Nous avons déjà exposé la dernière. Il nous reste la seconde ; et nous devons y prêter notre attention d'autant plus qu'elle distingue d'une manière très tranchée le corps D de l'organisme.

Quoique les individus du même nom C′ soient unis par un même lien et par l'échange des services, ils se combattent à l'exemple des animaux, bien que ce soit évidemment par des *procédés sociaux*.

Le besoin de la vie est la cause des démarches de C′ ; par conséquent, aucune spécialisation ne peut supprimer le besoin élémentaire des efforts animaux pour conserver la vie. Comme cette conservation est rendue difficile par la densité de la population, les individus C′ doivent se disputer entre eux les moyens de vivre. Quelques-uns donnent à ce conflit le nom de concurrence, ce qui ne change pas l'essence des choses.

Or, nous voyons qu'un corps D diffère des corps C en

ce qu'il n'apaise pas les besoins élémentaires de ses atomes automatiquement, instinctivement, mais abandonne à ces atomes eux-mêmes le soin de se pourvoir et de se sustenter. Les cellules des corps C ignorent ce genre de compétition.

Alors même que nous admettrions la lutte pour la vie entre les cellules d'un organisme, ce qui ne résulte pas le moins du monde de l'impeccable harmonie dont l'organisme est l'image, nous devrions encore reconnaître que, dans l'organisme, cette lutte est fort restreinte et très fragmentaire. Sans peine on comprendra pourquoi.

Les cellules (B') s'agencent en groupes et en catégories spéciales, selon *un plan rigoureusement tracé d'avance dans le germe du corps C.* Ce plan s'est constitué, consolidé, développé au cours d'une infinité de générations d'organismes, c'est-à-dire dans une série de copies issues d'un germe et anéanties après avoir produit un germe. En lui (en C) — il n'y a point de plan pour une évolution arbitraire des cellules.

Un corps D ne se développe pas en une copie, servilement identique à quelque corps antécédent, d'abord parce que les individus C' *naissent non différenciés* et ne se spécialisent que suivant les besoins du moment et du lieu, puis, parce qu'un corps D ne naît point d'un germe et ne laisse après soi aucun germe. Ce genre de naissance est propre aux systèmes hautement organisés, et nous savons qu'un corps D est excessivement *simple,* si simple qu'on peut à peine le comparer à la cellule, qui se crée par l'accroissement d'un corps et sa division lorsque celui-ci est parvenu à son maximum de volume.

Nous avons établi que le corps D est quelque chose de moins que l'organisme; nous pouvons ajouter qu'il n'est pas un anneau de la chaîne de cycles qui se répètent par la concentration de toute la structure dans un germe et par la nouvelle répétition, la nouvelle éclosion de cette même struc-

ture d'un germe, par adjonction de matière, — mais qu'il est quelque chose de plus rapproché d'un mécanisme spontané, auquel ce genre d'existence par cycles est inconnu. Ici, en D, chaque atome C′ est, au début, non différencié et acquiert des propriétés spéciales *non pour des causes intérieures*, mais sous l'influence des atomes voisins, avec lesquels il est directement ou indirectement en contact. Ces quelques observations suffisent pour tracer les assises sur lesquelles se manifeste le plus important des phénomènes sociaux: *l'échange des services*, causativement connexe à la densité surnormale des atomes, *ce qui enlève à chacun de ces atomes la possibilité de l'existence purement animale*. Le caractère de l'échange social est donc une accommodation des C′ les uns aux autres, par l'apaisement mutuel *d'une partie* de leurs besoins, c'est-à-dire par la communication mutuelle *d'une certaine partie* de leurs moyens d'existence. Cependant, l'acquisition *de plus* plutôt que de moins, c'est-à-dire la tendance au profit, animant chaque C′, cette tendance, nécessairement, ne peut être satisfaite chez tous dans une même mesure.

Pour cette raison, s'ouvrent de larges champs aux efforts tentés pour s'assurer des profits. Les individus plus doués et plus forts ont bientôt le dessus dans cet échange et prennent aux autres C′ plus qu'ils ne leur donnent: ils les mettent *en perte*. Lorsque cela se répète souvent, les individus lésés se défendent de moins en moins énergiquement et descendent à des situations médiocres, ou même perdent la possibilité de vivre.

Cettelutte adopte des formes aussi variées que le sont les forces et les instruments sociaux, et quoique, en elle-même, elle ne soit point un agent sociabilisant, elle est si inextricablement mêlée à la marche de la sociabilisation qu'elle a semblé en être un facteur important aux yeux de plus d'un penseur. On pourrait aisément tomber dans cette erreur,

l'éviter tout aussi aisément. Qu'on n'oublie pas que *la lutte pour la vie s'étend à tout le monde animé et n'amène jamais la sociabilisation; elle n'est donc, dans la vie sociale, qu'un phénomène inéluctable, sans qu'elle puisse être pour cela la cause de cette vie.* Nous les avons signalées, les causes qui ont suffi à produire cette vie. La lutte en est *inséparable.* Elle a lieu entre tous les organismes C, elle ne peut être épargnée aux C′ qui, quoi qu'ils soient devenus fonctionnellement C′, n'ont pas cessé d'être morphologiquement des unités C.

Les individus B′ (cellules organiques) ont poussé plus loin leurs transformations; ils sont devenus morphologiquement autre chose que B. Donc, tandis que *leur sont donnés d'avance* des instruments et une place dans le système, les individus C′ doivent conquérir celle-ci et ceux-là et les conserver par des efforts individuels.

Les individus C′ naissent avec des aptitudes moyennes, alors que les B′ sont déjà spécialisés et que d'autres individus pourvoient automatiquement à leurs besoins, car ils ont acquis cet automatisme ou instinct par le germe, commun à tous depuis une longue série de générations, ayant cultivé sans relâche les mêmes caractères et les mêmes capacités.

Là, il n'y a que peu de place pour une lutte, car le champ, relativement parfait, d'action commune est d'avance fixé, tout comme dans un mécanisme complexe non spontané. Ici, il n'y a pas encore de place pour l'instinct et l'automatisme; il y a donc un vaste champ ouvert à la concurrence telle que nous la voyons parmi les différentes espèces d'animaux libres, luttant pour la vie au sein de la nature.

Les sociologues se trompent donc lorsqu'ils font de « la bienveillance », de « la sympathie », etc., des leviers sociaux. Au-dessus de tous les instincts, domine la commune, vulgaire, brutale, implacable lutte pour la vie.

Elle n'est pourtant pas une condition indispensable pour

l'existence sociale, elle n'est qu'un *phénomène inévitable, une loi de la nature, plus ancienne que l'existence en société, loi dont ne peuvent même s'affranchir les atomes du même nom C', tout comme ils ne peuvent se dispenser d'accomplir les fonctions physiologiques.*

*
* *

Si nous écrivions un traité de sociologie, en nous en tenant même aux grandes lignes, nous aurions encore bien des choses à dire. Mais, puisque la route que nous venons de parcourir n'est en quelque sorte qu'une introduction, autant que possible objective et méthodique, pour répondre à la question : qu'est-ce que la civilisation en général ? nous croyons avoir atteint notre but, pour le moment du moins, et dans une mesure suffisante pour pouvoir poser cette question, comme aussi dans les limites du sujet que nous nous sommes assigné dans notre avant-propos.

Si nous avons été obligé de consacrer aux principes tant de temps et de place, c'est que nous devions, par voie inductive, nous créer des conceptions aussi générales que le sont celles de l'homme et de la société. Faute de quoi, nous aurions opéré avec des *idées préconçues,* et non sur des définitions de choses concrètes ; nous aurions pris pour point de départ des données arbitraires a priori, et non des idées découlant de la connaissance de la réalité.

C'est pourquoi nous n'exposerons ici aucune nouvelle conception particulière, à la déduction de laquelle il faudrait d'abord apporter tout le soin que nous avons mis à établir nos généralités. Nous nous proposons de revenir sur les détails qu'il importerait encore d'éclaircir, lorsque, soumis à une nécessité logique, nous essayerons de répondre à la question posée dans le premier chapitre. Ils seront alors étudiés en la place et de la manière qui leur conviennent.

CHAPITRE XXXIII

RÉPONSE A LA QUESTION : QU'EST-CE QUE LA CIVILISATION ?

D'après la définition la plus généralement admise, la civilisation « est l'ensemble de toutes les manifestations de la vie individuelle et collective, la somme des idées en cours, des produits de l'activité sociale, des découvertes et des inventions, ainsi que de leurs applications », etc., etc. (voir p. 38).

Dès le début de notre travail, nous avons trouvé cette définition défectueuse (p. 40-3), et elle ne pouvait en effet nous satisfaire, car elle n'est qu'une énonciation, une périphrase à propos d'une chose que personne n'est encore parvenu à bien comprendre, ni à bien définir. Nous trouvons cependant dans cette périphrase un point d'appui qui, dans la situation créée par l'enchaînement des recherches, objet de ce traité, nous permet d'élargir la base de nos raisonnements et de transformer en compréhension la simple énumération ci-dessus. Ce point d'appui est l'unanimité à voir dans la civilisation *la somme des phénomènes de l'activité sociale*.

Si la société est, comme nous le savons, un système composé d'unités C′ différenciées ; si, d'autre part, nous appelons en général vie de l'organisme la somme des manifestations de l'activité de cet organisme, qui est un système complexe de cellules différenciées, — la somme des manifestations de l'activité sociale doit être aussi *la vie*

de la société. Ainsi donc *la civilisation serait la vie de la société.*

Puisque nous avons découvert (chap. XII), en CC′ = D « quelque chose d'analogue à la vie », nous sommes maintenant autorisé à appeler ce quelque chose par son nom. Alors même que nous ne serions pas parvenu à établir autre chose que cette seule vérité : la civilisation est la vie de la société, ce serait déjà un résultat appréciable, une conquête scientifique ; mais nous pensons pouvoir aller plus loin. Mettons d'abord de l'ordre dans les faits acquis.

Jusqu'ici, nous avons opéré sur une conception de la société comme équivalant à celle du corps D, et comme ayant tout à la fois quelque chose d'analogue à celle de l'organisme. Mais la société et le corps D sont loin d'être des conceptions équivalentes. Et si nous n'avons pas préalablement déterminé les limites exactes de ces conceptions, c'est qu'il n'y avait pour nous ni la nécessité, *ni même la possibilité* de le faire.

Cette nécessité, cette possibilité d'analyser la conception D s'imposent actuellement puisque nous devons répondre à la question : qu'est-ce que la civilisation ? Nous allons voir alors que la conception de la société n'est pas adéquate à celle du corps D.

Nous reconnaîtrons aisément les différences qui existent entre ces conceptions et nous ferons disparaître les doutes qu'il faut maintenant élucider en nous posant les questions méthodiques suivantes :

1° Que devons-nous entendre par le mot société ? Comprend-il seulement les individus C′, ou embrasse-t-il encore leurs fonctions, et peut-être même les effets de leurs fonctions ?

2° Qu'entendons-nous par le *corps D* ? N'est-ce que l'ensemble des individus C′, ou comprend-il encore leurs fonctions et les résultats de ces dernières ?

3° Que devons-nous entendre par le mot *civilisation* ? Sont-ce les fonctions des individus C′, ou, en outre, les résultats de ces fonctions, ou même ces résultats seuls ?

4° Qu'est-ce qui appartient aux *fonctions sociales* des individus C′, et qu'est-ce qui n'y appartient pas ?

Puisque la dernière question, précisant la conception *des fonctions* sociales, a une importance égale pour les trois premières, nous allons nous en occuper tout d'abord, quoique ce soit en ce moment une sorte de digression. Nous devons en effet diviser les fonctions de tous les C′ en deux catégories. Une partie de ces fonctions sont purement animales et constituent un phénomène biologique, mais non social. Elles sont communes non seulement aux moellons C′, *mais encore à tous les êtres non sociaux C*. Par conséquent, toutes les fonctions intérieures, physiologiques, des individus C′, fonctions qui n'ont d'autre but que le maintien de l'existence des éléments sociaux, sont, dans l'ensemble social, des fonctions élémentaires qu'il faut éliminer de la somme de celles du corps social, comme fonctions intérieures individuelles (voir chap. XVI). On doit aussi mettre de côté les fonctions reflectoires quoiqu'elles soient extérieures et s'exécutent sur le fonds social. Quelques exemples nous feront mieux comprendre.

Si, piqué par un moustique, on se gratte, cet acte ne sera pas social, car un singe, un chien en feront tout autant; on ne fait un acte social que lorsqu'on commande ici aux mouvements de la main.

Si l'on court au hasard et sans dessein avec la foule qui poursuit un homme, on ne fait pas un acte social, tandis que si l'on se propose d'arrêter cet homme, de le défendre, de le juger, on agit socialement.

Voici une foule qui court au feu. Elle se compose de deux catégories d'individus. Les uns, qui projettent de donner leur aide pour éteindre l'incendie, ou que con-

duit un autre motif, fût-il criminel, sont à ce moment des individus C′, tandis que l'amas des badauds vulgaires, que mène uniquement la curiosité, n'est qu'un troupeau de C, où ne subsiste plus C′. De même, lors d'une panique : les fuyards épouvantés ne sont que des C et ne deviennent des C′ que lorsqu'ils reprennent conscience de leurs actes. L'armée qui marche au combat se compose de deux catégories d'êtres. Les uns, que fait mouvoir une idée *sociale* quelconque, sentiment du devoir, amour de la patrie, soif de la gloire, discipline militaire même, sont à ce moment des hommes ; les autres ne sont qu'une bande de C.

Si, dans les études sociologiques, on observait attentivement cette délimitation des fonctions des individus C, on se faciliterait beaucoup la besogne et l'on s'éviterait bien des erreurs et des illusions. Et c'est d'ailleurs aisé à comprendre, *car le phénomène social ne découle ni des fonctions des A′ en B, ni de celles des B′ en C, ni non plus de celles qui sont communes à tous les individus C, mais exclusivement des fonctions des seuls C′* (voir chap. XII, p. 123). Ce n'est qu'en éliminant la première catégorie de ces fonctions que nous n'aurons plus à considérer que les fonctions sociales des moellons C′, *et c'est seulement de la somme de ces fonctions sociales que se compose la civilisation.*

Ce n'est plus un animal, mais bien un homme, un être apte à se diversifier fonctionnellement, à s'adapter à un ensemble D, qui constitue l'élément de cet ensemble D et du corps social.

Il n'y a donc que les fonctions différenciées qui appartiennent aux phénomènes sociaux, c'est-à-dire à la somme des manifestations de l'activité sociale, et dont se compose la civilisation.

Maintenant il nous est permis de revenir à la première question : que devons-nous entendre par le mot société?

1° Pour rendre cette question immédiatement claire, nous la poserons sous une forme concrète. Un homme est assis à son bureau, sur lequel se trouvent une lampe, un encrier et divers papiers. Ce bureau est situé dans un cabinet, près de la fenêtre. Des armoires-bibliothèques cachent tous les murs de la pièce.

De quoi est-il entouré? Évidemment de fruits matériels de l'activité d'individus C′.

Est-ce un fragment de la société?

Il ne saurait y avoir en ce cas deux réponses. *Dans ce cabinet le seul fragment de société, c'est l'homme. Le reste n'est que le résultat des fonctions de la société.* Donc, et le bureau, et les armoires sont le résultat des fonctions d'un menuisier; les livres, le résultat des fonctions de toute une phalange de travailleurs: fabricants de papier, tanneurs, tisseurs, fabricants de machines à imprimer, etc., et enfin du groupe nombreux des savants, des philosophes dont les pensées, matérialisées par les caractères d'impression, reposent sur les rayons, prêtes à chaque instant à se communiquer à l'intelligence, à la conscience du lecteur. Qu'est-ce donc qui entoure cet homme dans cette pièce, qu'est cette pièce elle-même et la maison tout entière?

Si tout cela n'est pas une parcelle de la société, ce doit être autre chose, à savoir: *une partie constitutive ou bien du corps D, ou bien de la civilisation.* Nous voyons à présent jusqu'à quel point s'est limitée pour nous la conception de la société. *Peuvent être société uniquement tous les individus C′,* vivant à un moment donné, ou bien, à considérer plus largement les choses, tous les individus C′ qui, à un moment quelconque, ont fait partie du corps D.

En ce cas, nous avons déjà trouvé la moitié de la réponse à la deuxième question: qu'entendons-nous par le mot corps D; ne comprend-il que les individus C′, ou renferme-t-il encore autre chose?

2° Le corps D, dont le cabinet est un fragment, se compose de *quelque chose de plus que des individus C'*. Mais de quoi? — Nous allons le voir. Les fonctions sociales des individus C' y appartiennent-elles? Elles le pourraient; mais nous les avons déjà éliminées sous le nom de « civilisation ». Nous renvoyons donc plus loin, au troisième paragraphe où il sera parlé de la civilisation, la réponse définitive sur les fonctions.

Il ne nous reste plus que les *résultats* de ces fonctions, c'est-à-dire les résultats, les produits de l'activité sociale, pour lesquels en ce moment nous n'avons pas de dénomination. Ces résultats, ou tout au moins une partie considérable de ces résultats, restent dans le corps D et forment incontestablement une partie constitutive de ce dernier. Il faut donc dire que le corps D se compose :

De la société ;

et des résultats de l'activité sociale.

Cette proposition peut être exprimée autrement : *Le corps D se compose des C' vivants et actifs, ainsi que d'une certaine catégorie de leurs produits.*

De même, tout organisme (C) se compose : des corpuscules cellulaires (B') (plasme) vivants et actifs, ainsi que d'une certaine catégorie des produits de l'activité de ces corpuscules.

La biologie nous apprend que les corps cellulaires sont spécialisés dans l'organisme pour les fonctions les plus variées et pour la création de produits fort différents. On sait qu'une certaine catégorie de produits des corps cellulaires constitue une partie intégrale et inséparable de l'organisme, formant les tissus du corps et les sécrétions multiples, ayant dans l'organisme diverses destinations. Les os, par exemple, se composent des cellules osseuses et de leurs sécrétions calcaires.

Une certaine partie des produits du plasme circule con-

tinuellement dans l'organisme, une autre partie est continuellement excrétée sous différentes formes.

C'est aussi ce qui a lieu dans le corps D. Les produits de l'activité sociale des individus C′ sont une partie constitutive de ce corps D. Les uns en constituent *une partie intégrale et stable,* d'autres au contraire en sont rejetés tôt ou tard. Et en effet, cet homme seul dans son cabinet est un fragment social, c'est-à-dire une parcelle de l'ensemble des plasmes, actifs dans le corps D ; tandis que ce qui l'environne et qui n'est pas de la nature extérieure n'appartient déjà plus *à la société,* mais bien au tout D. Appartiennent donc à ce tout et le bureau, et la lampe, et les livres, et ce qui y est écrit ; car tout cela est le résultat de l'activité sociale des individus C′.

Mais peut-être nous trompons-nous ? Peut-être n'y a-t-il que les produits *matériels* qui appartiennent à D ? Peut-être le contenu de ces livres, les idées et les images qu'ils renferment n'appartiennent-t-ils pas à ce corps ? N'est-ce pas en effet une production *immatérielle* des individus C′, ou plutôt *une fonction* des individus C′ ? Ne sont-ce pas les idées, éternisées *en leur essence* même et telles que les enfantèrent les cerveaux de différents C′, mais éternisées sous *une autre forme* ? Eh bien, nous ne croyons pas nous tromper. Dès que ces idées et ces *images* résident *en des livres,* elles n'appartiennent pas à la société, qui ne comprend que des individus C′ et leur cerveau. S'il en est ainsi, *elles doivent appartenir, soit au corps D, soit à la civilisation.*

Pour décider où il faut classer ces êtres immatériels, passons à la dernière question :

3° Que faut-il entendre par le mot civilisation ? Ne comprend-il que les actions des individus C′, ou faut-il y renfermer encore les résultats de ces actions, ou bien encore ne désigne-t-il peut-être que ces résultats seuls ?

Il est impossible d'appeler une simple action civilisation,

et il n'est pas moins impossible de borner la civilisation uniquement à des actes. Une action quelconque dure un instant indéterminable et produit immédiatement *une conséquence, un résultat,* qui tout aussitôt suscite une ou plusieurs autres actions, suivies elles-mêmes d'autres conséquences, indéfiniment. On dit un mot, et l'action cesse; en revanche, succède à cet acte un résultat immédiat sous la forme de la perception consciente de ce mot par quelqu'un qui y répond, auquel je réponds, et ainsi se crée tout un enchaînement de conséquences. Comment donc séparer *un acte de ses effets*? L'action-cause est liée à l'effet-conséquence et fournit tout un nouveau cycle d'actions et de conséquences, à un tel point que l'on ne saurait concevoir cette chaîne autrement que sous la forme d'une succession touffue et ininterrompue de phénomènes vitaux se déroulant dans le corps social.

Une fois commencé au milieu d'un groupe d'individus C′, l'acte dure sans relâche, se compliquant de plus en plus, tant que l'ensemble social ne subit pas de décomposition complète, c'est-à-dire tant que la mort ne frappe pas la société.

Du reste, nous avons une solution partielle de la question « qu'est-ce que la civilisation? ». dans la formule unanimement admise : *c'est la somme des manifestations de l'activité sociale*. Parmi ces manifestations il faut compter non seulement les actions, mais encore leurs *conséquences,* toutes leurs conséquences, aussi bien *matérielles qu'immatérielles*.

Non seulement le contenu des livres de la bibliothèque dont nous avons parlé, mais ces livres eux-mêmes sont des manifestations de l'activité sociale, et doivent par conséquent être de la civilisation. Bien plus, la table, les armoires, la lampe, sont aussi de la civilisation ; les fonctions *sociales* de l'homme qui est dans le cabinet et toutes leurs

conséquences appartiennent et toujours à la civilisation.

Nous voici parvenu à un point important de notre raisonnement. Voici un instituteur, un éducateur. Il verse à ses élèves toute sa science, des principes d'éthique, de religion, d'esthétique, etc. Le savoir, les capacités sociales de ces élèves, et même indirectement leurs actes sociaux, découlant de l'enseignement donné, seront la conséquence de l'action de ce maître.

Comment formuler ceci d'une manière aussi générale que possible ? Essayons. « L'homme », c'est-à-dire toute sa partie spirituelle, intellectuelle, est la conséquence *des activités sociales d'autres C'*. Sans ces derniers il ne serait qu'un simple C, c'est-à-dire un animal, de même qu'un corps cellulaire de l'organisme resterait un monocellulaire, s'il ne subissait pas l'action d'autres cellules organiques.

Par conséquent, tous les individus C', étant le résultat de l'activité sociale d'autres C' qui agissent sur eux de mille façons, sont l'œuvre de la société, et, en qualité de produits de l'activité sociale, appartiennent au corps D.

En ce cas, tout dans le corps D est l'œuvre de processus intérieurs restant sous la dépendance du milieu extérieur. De même, dans l'organisme tout est l'œuvre de processus intérieurs restant sous la dépendance du milieu extérieur. Dans D, tout comme dans le corps C, tout est fonction vitale de ces corps et résultat de ces fonctions.

Puisque les résultats des fonctions sociales des individus C' se réunissent pour former D, et puisque précédemment nous avons établi que ces résultats (conséquences) forment la civilisation, nous devons conclure que *l'ensemble D est la même chose que la civilisation, ou bien que la civilisation est le corps D.*

Puisque, d'un autre côté, nous avons reconnu que les individus C' eux-mêmes sont les résultats de l'activité d'autres individus C', par suite de quoi ils appartiennent

tous aux produits du corps D et à ce titre entrent dans la composition de D, nous concluons : *puisque le corps D se compose de la société, des actions et des résultats des actions de cette dernière, la civilisation,* étant la même chose que D, *se compose non seulement des actions (fonctions) des individus C′ et des conséquences de ces actions, mais encore de la société,* puisque la société elle-même est aussi une conséquence des fonctions de tous les C′.

Nous avouerons volontiers que c'est une conclusion inattendue, mais, nous semble-t-il, logiquement déduite et qui doit par conséquent être conforme à la réalité.

Elle doit être conforme à la réalité si nous n'avons commis aucune erreur dans notre raisonnement.

Or, voici qu'il nous vient un doute ; ne nous sommes-nous pas trompé en enfermant les hommes dans le corps D, et partant dans la civilisation ?

Ce doute paraît tout-à-fait légitime. On pourrait en effet se demander : 1° Comment des hommes de chair et d'os peuvent-ils être de la civilisation ? 2° De quel droit la société, qui crée seulement la civilisation, peut-elle être la civilisation ?

Mais ces questions sont plus menaçantes en apparence qu'en vérité, et, sitôt que nous les avons posées, nous nous sommes aperçu qu'elles consistent en un simple malentendu, malentendu, il est vrai, qui s'impose si aisément et si promptement à l'esprit, qu'il importe de l'éclaircir, de le dissiper au plus vite. Eh bien, nous pensons que cette objection, si grave d'aspect, prend sa source *dans la confusion en un seul des deux principes* dont se compose aussi bien l'homme que la société, — par conséquent aussi que la civilisation, — principes qu'il faut scrupuleusement discerner, séparer.

1° *Demandons-nous donc si les hommes, en chair et en*

os, appartiennent au corps D, et par suite à cette chose vivante que nous avons appelée civilisation.

Pour placer tout de suite cette question sur un terrain réel et l'éclaircir par un phénomène plus simple; pour démontrer l'existence de deux principes dans la civilisation, principes (éléments) que nous réunissons d'ordinaire en un seul, nous soulèverons d'abord d'autres questions analogues, concernant les composés essentiels de la civilisation.

Nous avons dit plus haut que le bureau, la lampe, les livres, sont des parties constitutives de l'ensemble D, et par conséquent de la civilisation. Mais le bois dont est fait ce bureau, le cuir de veau dont sont reliés les livres, les chiffons, la cellulose du papier sont-ils de la civilisation ?

Il n'est aucunement difficile de répondre. Ces matières ne sont pas de la civilisation, mais ce sont des matières nécessaires pour que le bureau et les livres existent. Sans cette matière, ou sans toute autre matière quelconque indispensable, ni le bureau, ni le livre ne pourraient être. Eh bien, en ce qui concerne l'homme, c'est-à-dire son corps, son sang, son être animal tout entier, nous pourrons répondre de même : non, le corps de l'homme n'est pas de la civilisation, mais c'est un réservoir de matière et d'énergie, nécessaires et suffisantes pour l'existence de l'homme, C'. Sans ce corps, l'homme, partie constitutive de la civilisation, ne saurait exister.

En définitive, le bureau n'est pas autre chose que ce qu'avec du bois et d'autres matériaux de matière inerte ont créé la parole, les outils artificiels, la dépendance mutuelle des individus sociaux et l'échange des services.

Et l'homme, lui non plus, n'est pas autre chose.

Séparons du bureau l'idée qui a été incorporée en du bois et se manifeste dans le rôle social de ce bureau, et il ne restera plus qu'un peu de bois travaillé. Le rôle social du bureau ne découle pas de l'essence du bois, de la ma-

tière du bureau, mais bien de ce qui est l'œuvre des individus C′ et, par conséquent, de ce qui, en qualité de produit des individus C′, est de la civilisation.

Retranchons d'un savant toutes les idées qui ont été introduites en lui par la parole et qui s'épanchent hors de lui par la parole et les fonctions sociales, il ne restera presque qu'un animal. Nous disons « presque », car il restera un animal dénaturé, impuissant en une foule de cas, mais, par contre, possédant dans sa constitution une certaine somme d'accommodations aux fonctions sociales, héréditairement transmises dans le système nerveux (voir chap. XXVI).

Le rôle social du savant et ses œuvres sociales ne proviennent donc pas de sa partie animale, mais bien de cette partie qui est l'ouvrage d'autres individus C′, et qui, par cela même, est, en qualité de produit humain, de la civilisation.

Dans le mot « homme » nous n'embrassons pas du tout son principe animal, son sang, ses os, mais uniquement ce que, sur ce fonds *nécessaire et suffisant,* a créé la civilisation. Ce physique, grossier et identique chez tous les mortels, que nous identifions involontairement avec l'humanité, parce qu'il tombe sans cesse sous nos yeux; ces sourcils, ces moustaches, ces yeux, ces dents, ne sont qu'une base, un fonds sur lequel se révèle l'être facultativement et fonctionnellement différencié ên groupes (voir chap. V).

N'est homme que ce que, sur ce substratum, ont tiré de l'animalité la parole, les instruments artificiels, la dépendance mutuelle, et l'échange des services.

Si donc nous ne voulons pas admettre que les hommes sont des animaux, nous devons les reconnaître comme *parcelles* de la civilisation, comme des produits naissant sur un fonds animal particulier et y croissant, tout comme

croît un sapin ou un champignon sur le sol d'une forêt.

Ce qui, résidant en nous, nous rend hommes, — est la civilisation.

2° *Et maintenant passons à la société. De quel droit et dans quelles limites peut-elle être de la civilisation?* A cette question nous allons répondre par une autre, prise dans une sphère de phénomènes moins complexes.

Qu'est-ce qu'un gobelin? Sont-ce les fils de la trame d'un tissu ou la coloration variée des fils et leur arrangement en tableau? Les fils, la trame, ce n'est que la base nécessaire; mais ce sont les couleurs des fils et leur arrangement qui de ce tissu font un gobelin.

La société est un gobelin, mais uniquement du fait des couleurs de ses fils et de leur disposition. Dans la société, la trame, c'est-à-dire les corps des individus C′ ne sont qu'un substratum; ce qui constitue le gobelin-société, ce sont les couleurs des fils et leur arrangement en tableau. La société, envisagée comme un assemblage de corps C′, n'est qu'un substratum, sur lequel, grâce aux processus physiologiques entretenant la vie de ce substratum, *sous la forme de processus sociaux se développe la vie du corps D.* Les corps dont se compose la société ne sont que des *intermédiaires,* puisant dans le milieu où ils vivent l'énergie qui, sous les formes et les aspects les plus divers, se manifeste dans l'ensemble D. La totalité des corps humains n'est pas du tout la société; mais c'est la substance vivante créant le corps D et en perpétuant la vie à travers les siècles.

*
* *

Nous devons donc répondre à l'objection que nous nous sommes faite que *la société,* qui crée la civilisation, *est par cela seul elle-même de la civilisation; que ce n'est pas seulement une* PRODUCTRICE *de civilisation, mais encore un* PRODUIT *de la civilisation des générations antérieures.*

Nous avons dit précédemment que, si nous n'avons pas fait fausse route dans nos déductions, notre définition de la civilisation *devait* être conforme à la réalité.

En ce moment, après avoir soumis à une minutieuse analyse l'objection la plus grave qui se soit présentée, nous pouvons, semble-t-il, oser affirmer que nous ne nous sommes point égaré.

Donc, notre conclusion, tout inattendue qu'elle est, nous devons la reconnaître comme conforme à la réalité.

*
* *

Dans le chapitre xxix, nous avons parlé *de la structure incomparablement simple de la société* (voir p. 259), considérant qu'elle ne se compose que d'une seule couche d'individus, disséminés sur un sol dont ils tirent leurs moyens d'existence, et, tout de suite nous avons fait ressortir « une autre particularité qui permet d'égaler à la simplicité mécanique celle de la structure de la société ». Nous voulons parler des forces psychiques qui, grâce à *la parole,* éclatèrent, dans les moellons C′, avec une force et une puissance inconnues chez les animaux (voir p. 260-1). Ce que nous avons dit plus haut de la constitution sociale (p. 267-8), nous devons le répéter à présent, avec cette modification toutefois : au lieu de l'expression « corps social », il faut mettre le mot « civilisation ».

CHAPITRE XXXIV

LA CIVILISATION, PRODUIT RÉEL DE LA NATURE. L'HOMME DANS LA CIVILISATION ET LA CIVILISATION DANS LA NATURE.

La civilisation étant composée de la société (c'est-à-dire de C′ vivants et agissants, ainsi que des produits de leur activité sociale); étant ce qui, résidant en nous, nous fait hommes, est quelque chose de plus complet que la société. Cet ensemble individuel, ce quelque chose qu'on peut comparer à un organisme et à un mécanisme, ce n'est pas la société, mais bien la civilisation.

La société vivante n'est qu'un moment du développement ontogénétique de cet ensemble, et, à la fois, une de ses parties constitutives; tandis que la totalité des individus n'est que *la matière vivant en ce moment,* matière sur laquelle se déroule le processus vital du corps réel de la civilisation.

La civilisation (en qualité d'ensemble D) *est une création réelle dans le monde. Cette unité est le résultat de toutes les fonctions de tous les C′ qui, dès l'origine, ont été incorporés dans cet ensemble.* Les générations de C′ qui ont traversé ce corps, comme passe la matière à travers la flamme qu'elle alimente, n'ont été que les plasmes vivants, perpétuant l'existence de ce corps. Ce corps s'est développé sans cesse sur ce fonds sans cesse renouvelé, et toute sa vie, toutes ses forces, toute son essence, il les concentre

à chaque instant dans la génération vivante et dans les œuvres de toutes les générations.

Tout homme est un producteur et en même temps un produit de la civilisation, c'est-à-dire tout homme est d'abord un produit de la civilisation et ensuite un producteur de civilisation.

Si cela est vrai, rien n'agit en nous et par nous (en tant qu'hommes) que la civilisation, et en réalité il en est ainsi.

Nous n'avons rien à nous en naissant, c'est-à-dire en venant à l'atelier de la civilisation.

Tout nous est imposé, et le potentat qui nous accapare et nous absorbe dès le berceau, dès avant notre naissance même, est la civilisation.

Quoique la société se renouvelle par la venue au monde d'individus non différenciés, ces individus sont déjà héréditairement sociaux. Aucun d'eux n'est plus *table rase,* car la civilisation a mis sur tous son empreinte, avant qu'ils fussent nés, dans la constitution de leurs parents. Mais la civilisation du moment actuel, s'emparant de ces matériaux, ne tient pas compte des capacités héréditaires, ni des penchants sociaux. Elle impose au nouveau-né un nouveau rôle et crée en lui de nouvelles aptitudes.

De chaque C′ elle fait un homme avec ces particularités sociales qu'elle a imposées à ses aïeux et qu'elle continue à lui imposer dans la vie. Elle joint ces atomes par une tradition et une langue toutes formées, elle en fait des moellons sociaux différenciés, produits du corps D.

Les conceptions et les notions qui constituent la civilisation *prennent possession de nous,* et non à l'inverse. De même, les produits matériels, constituant l'élément matériel de la civilisation, s'emparent de nous et gouvernent nos actions, et non à l'inverse.

Avec toute notre « volonté libre », nous sommes des êtres déterminés, et, à mesure que nous parvenons à la

maturité, nous devenons des molécules de plus en plus déterminées du mécanisme D, molécules qui, façonnées par la civilisation, façonnent à leur tour les atomes vivants qui entrent en D, en d'autres par celles, aussi *non libres,* du grand tout D.

Nous sommes tous l'œuvre de la civilisation, et chacun de nous de celle dans laquelle il est né.

Ceci n'est pas une idée complètement nouvelle. Comte l'a déjà exprimée, — et fort clairement, — en d'autres termes. Il dit en effet que « l'homme proprement dit n'est au fond qu'une pure abstraction ; il n'y a de réel que l'humanité, surtout dans l'ordre intellectuel et moral »[1].

Il n'y a qu'à remplacer ici le mot de Comte « humanité », trop large et trop vague, par le mot « société », et, par suite de la démonstration que nous venons de faire, par celui de « civilisation ». Indépendamment de Comte et par d'autres voies de raisonnement, Wundt est arrivé à une conclusion analogue en ce qui concerne le « moi ». « La conception d'une âme individuelle, en tant que chose particulière, est (dans la société) une abstraction qui ne correspond nulle part à la réalité[2]. »

Et si Rousseau a proclamé comme une douloureuse mais implacable nécessité que, pour que les uns soient parfaitement libres, les autres doivent être de parfaits esclaves, il n'a fait qu'apercevoir le rapport apparent qui rattache entre eux les individus situés aux deux extrémités de l'échelle des conditions d'existence des individus, où certains sont foulés aux pieds et servent aux autres de piédestal. En réalité, il n'y a pas d'individus libres. Tous sont de « parfaits esclaves » de l'organisation où ils vivent. Seuls les animaux sont parfaitement libres.

1. Cours de philosophie positive. Paris, 3e édit.; VI, p. 590.
2. Logik. Stuttgard, 1895; II, p. 292.

On peut comparer la situation de l'homme dans la civilisation ainsi conçue à celle du ver à soie dans le cocon.

La civilisation, en qualité de produit de la société, nous entoure, comme le cocon entoure le ver à soie ; elle est issue de nous, comme le cocon de l'insecte, avec toutefois cette différence que, tandis que le ver à soie tisse le cocon, le tire de lui seul et pour lui seul, nous sommes tous enveloppés par l'immense cocon *de la toile-idée, tissée de nous tous, par et pour nous tous.*

Mais, alors que le cocon du ver à soie ne l'entoure qu'un moment, quand il n'est encore que chrysalide, le nôtre, composé des idées et des incorporations de ces idées dans les œuvres humaines, nous entoure des langes à la tombe, nous entoure vivants et agissants, comme une chose née de nous tous et nous séparant tous ensemble du monde extérieur. *Nous vivons en lui, ignorant le monde en dehors de lui.* Notre cocon a été produit par l'action commune de toute la société. Celui qui me cache le monde, — quoiqu'on puisse dire, — et avec raison, — qu'il me le montre, n'a pas été fait par moi. C'est pour nous une prison, construite par tous les C′, pour tous les C′. Par conséquent, toutes mes pensées ne sont pas mes pensées, mais bien les nôtres. Il n'y a ici rien à moi, *tout est à nous,* et ce n'est que parce que *je* suis une parcelle de *nous* que cela devient aussi *mien.*

L'homme ne fait que continuer de filer les fils qui l'ont emprisonné, et cela même qu'il y met de soi est commun, car d'abord cela a été pris à d'autres, puis tout de suite en emprisonne d'autres.

Prenons un exemple. Le livre que nous écrivons n'est pas exclusivement notre ouvrage. Il renferme une certaine somme de résultats dus aux travaux d'un nombre illimité d'écrivains qui ont développé peu à peu les idées adoptées par nous et par nous présentées dans ce livre en un nouvel

ordre. Non seulement ce livre est la réalisation des conceptions et des combinaisons d'une multitude d'individus, mais le bureau, les armoires, dont nous avons parlé plus haut, sont la réalisation des conceptions d'un menuisier, conceptions qui, bien avant d'être à cet artisan, s'étaient développées, transformées au cours d'une longue suite de générations.

Ce bureau, cette armoire ont, eux aussi, leur double généalogie : les idées, et les choses elles-mêmes, vieilles comme la société. Conjointement à leur arbre généalogique tout entier, ils proviennent d'un germe préhistorique commun.

Il y a donc, entre le ver à soie, libre animal, et l'être social, cette grande différence : le ver à soie prend en lui la matière de tout le tissu dont il s'entoure, tandis que l'homme, venant au monde dans un cocon déjà formé, rattaché par mille fils aux autres hommes, ne fait qu'ajouter au cocon commun ses propres fils, et, à vrai dire, la continuation des fils qui étaient déjà autour de lui lorsqu'il a paru en ce monde. Même ce qu'il tire de lui est commun, car non seulement il le tire indirectement d'autres, mais il en entoure aussi d'autres. Nos pensées sont la suite et le résultat nécessaire des pensées qui indirectement pénétrèrent en nous.

*
* *

Au début de notre travail, nous nous sommes proposé de résoudre la question : qu'est-ce que la société humaine en vérité, et qu'est-ce que *la civilisation* par rapport au monde (chap. I)? Nous avons voulu opposer à la civilisation la « non-civilisation, réelle et non fictive, qui doit être un état de choses existant dans le monde, tout aussi bien que la « civilisation » (chap. I); et, après une laborieuse et longue investigation, nous sommes parvenu non seulement à reconnaître, mais encore à comprendre

un phénomène qui, en apparence, était sans exemple dans le monde, à le comprendre tout au moins autant que cela est possible.

Nous avons vu que la .civilisation est un être réel dans la nature, que c'est un tout qui croît et vit sur la société et sur la matière, comme croît et vit un individu C′ sur la nature de ses cellules et sur les matériaux empruntés par ces cellules au monde inanimé. Il est permis de rattacher cette conception de la civilisation à la totalité des phénomènes analogues du monde, sur la base de la conception exposée dans le chapitre xii.

La civilisation, désignée par la lettre D, occupe un rang déterminé dans la série des composés connus, à savoir :

Sur un fonds de systèmes simples (éléments), sont nés dans la nature les systèmes composés — A (*molécule complexe*).

Sur le fonds d'un genre spécial de composés complexes : A′ (molécule vivante), est né un système vivant du premier degré —B (*cellule*).

Sur le fonds d'un genre spécial de systèmes vivants : B′ (cellule organique), est né un système vivant du deuxième degré — C (*organisme*).

Sur le fonds d'un genre spécial des systèmes vivants : C′ (homme), est né un composé vivant du troisième degré — D (*civilisation*).

Chacun de ces systèmes se compose à son tour d'une multitude de systèmes antérieurs, étroitement reliés entre eux, et par conséquent occupe à son tour un espace plus considérable que celui qui l'a précédé.

Le système A est de dimensions si infimes qu'elles échappent à nos sens c'est : une quantité presque immensurable ; le composé A′, quoiqu'il soit plus grand, est encore si ténu que, dans un milligramme de matière, il s'en trouve plusieurs millions.

Le système B a des dimensions microscopiques.

Le système C est accessible à nos sens.

Le système D a des dimensions variées, mais toujours si considérables qu'à cause de leur grandeur, et pour d'autres motifs dont nous parlerons plus loin, il est inaccessible à nos sens.

En regard de l'étendue de ce système, la surface de notre globe est si étroite qu'elle peut à peine en contenir quelques spécimens. Les plus grands que nous connaissions occupent un territoire à peine quelques fois moindre que toute la surface habitable de la terre. Si, un jour, une seule civilisation embrassait tous les hommes, elle devrait s'étendre sur toute la surface habitable de notre globe. C'est pour cette raison que nous pouvons prévoir que ce système vivant est *le dernier sur la terre*.

Un système E, que l'on pourrait s'imaginer, réunissant en soi une grande quantité de D′, ne pourrait plus se placer sur la terre; ce serait *un système cosmique*, ayant toutefois *les caractères de la nature terrestre*[1]. Il est aisé de comprendre qu'un semblable composé n'est plus *possible*. Il serait possible si l'essence D pouvait exister en dehors des éléments D dont elle émane, c'est-à-dire si la provenance tellurique et la nature de notre composé D ne l'empêchaient pas de faire partie, en qualité de molécule de D′, d'un composé cosmique E, constitué de divers D′ non terrestres.

1. Avec un fonds homogène, non seulement tellurique, mais encore nécessairement humain.

CHAPITRE XXXV

ESSENCE DE LA CIVILISATION

Nous sommes maintenant persuadé de la réalité de ce système que nous avons appelé « civilisation », et nous avons vu qu'il se compose des individus C′, de leurs fonctions et des résultats de ces fonctions. Nous avons reconnu sa situation particulière et parfaitement déterminée dans la nature terrestre.

Or, ici se pose cette question : Ne pourrions-nous pas avancer encore d'un pas et tenter de compléter notre recherche entière en reconnaissant l'essence même de ce système ?

Jusqu'à un certain point cela ne nous paraît pas impossible[1] ; c'est même pour nous obligatoire. Il serait, en effet, à désirer que cette essence fût pénétrée, car cela permettrait de répondre enfin pleinement à la question : Qu'est-ce que la civilisation ?

Ne nous dissimulant pas, d'un autre côté, jusqu'à quel point le problème est ardu et important, nous avons hésité à le poser ici, dans la crainte de ne pas parvenir à faire une lumière satisfaisante sur la nature de ce système, c'est-à-dire sur ses rapports avec les autres. Aussi déclarons-nous

1. Évidemment on ne saurait avoir ici la prétention d'arriver à la connaissance de l'essence même que notre conception embrasse, car ce serait d'avance courir à l'insuccès. Nous pouvons uniquement tenter de montrer les rapports entre les choses, c'est-à-dire la seule réalité objective qui nous soit accessible.

d'avance que nous n'épuiserons pas le sujet. Nous nous bornerons à l'envisager dans ses traits les plus généraux et les plus simples, laissant de côté tout ce qui pourrait embrouiller la question et nous entraîner à de vaines subtilités. Tout psychologue sait que le problème que nous avons posé touche ici aux limites de la connaissance et que les principes qui servent de base à la question se rattachent aux plus difficiles énigmes de la vie en général, et de la vie psychique en particulier.

La vie psychique d'un individu (C) est parfois considérée comme la manifestation de l'activité d'un entitée *spontanée*, indépendant de quelques conditions que ce soit, et pouvant agir librement, en conformité seulement avec sa propre nature. Si, d'autre part, nous restons sur le terrain de la science naturelle, nous ne pouvons considérer le côté psychique comme une sorte d'élément étranger, venu d'au delà du monde et insufflé à la matière ; nous devons, au contraire, l'introduire dans la nature, comme manifestation ou phénomène (processus) soumis aux lois du développement. Mais, puisqu'il n'est pas possible de prouver cette dernière proposition, nous sommes contraint de prendre un moyen terme et de reconnaître entre la nature et l'élément psychique un rapport *d'étroite dépendance fonctionnelle*, autrement dit, de coordination des deux séries de phénomènes En nous plaçant à ce point de vue, nous n'insulterons pas à la majesté de la science, et nous pouvons avoir l'espoir d'écarter un peu le voile qui recouvre l'être psychique de rang supérieur, renfermé dans l'ensemble D.

* * *

Nous savons déjà que l'ensemble des corps humains n'est pas la société, encore moins la civilisation, que ce n'est que la substance vivante formant D (voir ch. XXXIII);

que la civilisation s'élance de cette substance, par des processus tout aussi merveilleux que ceux que traverse la plante qui se construit de la matière inorganique.

Que se forme-t-il donc du composé matériel D, quelle est l'essence, la substance de ce produit ?

Évidemment la substance de ce produit est *une réalité immatérielle,* coordonnée au fonds sur lequel elle naît, c'est-à-dire surgissant en étroite dépendance de ce fonds. Cette réalité immatérielle est le tout des idées de la société. Nous autres, hommes, ne devenons parties constitutives de l'organisation D que par les idées communes, les idées humaines, différant des idées animales en ce que : 1° leur ensemble total n'est pas enfermé en un individu ; 2° ne découle pas d'un individu, ou bien d'une quantité, si considérable soit-elle, d'individus d'une seule espèce, vivant séparément, mais nécessairement *de leur réunion*. L'individu animal, comme on le sait, porte en lui tout son monde psychique. Les idées d'un animal sont celles de toute son espèce. C'est un univers fort restreint, presque enclos dans les limites de l'individu, et se répétant chez tous les individus de la même espèce.

Si ce microcosme psychique éclôt de l'organisme animal, d'éléments grossiers, c'est-à-dire de l'union des cellules qui composent l'organisme animal, l'immense univers psychique de la société, constituant un tout, doit, lui aussi, provenir d'un semblable tout matériel qui, en définitive, n'est pas autre chose qu'un grand assemblage d'organismes, analogue à l'union des cellules.

Si l'individu animal, composé de cellules isolées dont chacune est un être particulier, se présente à nous comme *un appareil* producteur d'idées, et par conséquent comme un ensemble compacte, nous devons aussi considérer la société comme un appareil composé d'une grande quantité d'appareils (individus) particuliers, unis les uns aux autres et

produisant un monde supérieur et plus étendu d'idées, non plus d'idées d'un individu, mais bien d'un groupe tout entier. Et maintenant s'impose tout naturellement la grave question suivante : De quelle manière ces organismes-appareils distincts, fonctionnant chacun à part, sont-ils dans la possibilité de fonctionner en commun, comme s'ils ne faisaient qu'un seul et unique appareil ?

Nous pourrions éluder cette question, car on n'exige ni du biologiste, ni du psychologue qu'ils répondent à la question analogue qui concerne l'individu. Personne n'est en mesure de nous expliquer comment les cellules *d'un cerveau* s'entendent entre elles et s'unissent en un tout fonctionnant de concert ; à plus forte raison, personne ne nous dira pourquoi et de quelle manière les cellules *de tout un organisme vivant* se maintiennent en une admirable union.

Or, chose fort caractéristique, alors que la biologie reste muette sur ces problèmes, que la science ne connaît pas la nature du lien qui rattache les A′ aux A′ dont est composée la cellule, ni de celui qui unit les B′ aux B′ (cellules de l'organisme), nous sommes parvenu à découvrir le lien unissant les C′ aux C′ (hommes) dont se compose D. Ce lien, à n'en point douter, c'est la parole. Les C′ isolés fonctionnent en qualité *de molécules en dépendance mutuelle d'un appareil, parce qu'ils sont joints en un ensemble par la parole.*

Par la parole seulement, les idées des individus, emprisonnées chez les animaux dans l'enceinte étroite d'un seul cerveau, *circulent parmi les hommes, parmi d'innombrables cerveaux, et constituent un tout analogue à la production d'un seul cerveau,* mais un tout nouveau pour le monde, un tout différent, plus riche en détails, parce qu'il est le fruit de l'union d'individus appelée société, c'est-à-dire d'un ensemble énorme, autrefois inconnu sur la terre. *C'est uniquement par la parole que les cerveaux humains*

se sont joints pour n'en former plus qu'un seul: le cerveau de la société.

Les pensées, n'étant qu'une fonction du cerveau, ou plutôt de tout l'organisme, ne peuvent s'écouler de leur source, se communiquer de cerveau à cerveau. En ce cas, les mots ne sont pas le moins du monde un moyen de communication, un conducteur *des pensées,* comme le fil l'est de l'électricité. Ils ne sont, ces mots, que le dernier anneau de la chaîne des fonctions du cerveau dans l'organisme, ils sont des excitants mécaniques, transmis aux sens d'un second individu. Ces excitants, par suite d'un long exercice, et d'une façon encore à bien des égards mystérieuse pour la science, éveillent des fonctions (pensées) semblables à celles que l'excitateur avait transmises.

C'est un processus semblable à celui qui a lieu entre les cellules séparées d'un cerveau : par conséquent, si nous voulions révoquer en doute la possibilité d'une telle communication, nous devrions aussi nier la possibilité des processus psychiques qui se déroulent dans *un* cerveau, quoique ce soit un fait incontestable.

Ces deux faits sont donc certains, avec cette différence toutefois que nous ne connaissons pas le lien des cellules, tandis que nous pouvons indiquer celui des individus C'. Une particularité distingue encore ces deux faits : l'union des cerveaux n'agit pas aussi exactement que celle des cellules. Mais il est aisé de découvrir la cause naturelle et compréhensible de cette différence.

Le cerveau de l'organisme, c'est-à-dire l'union des cellules s'est perfectionnée en une série innombrable de générations de C ; par conséquent, les fonctions différenciées de ces cellules sont devenues fixes, automatiques. *Mais le cerveau-société est une créature sans ancêtres.* Il n'y a pas eu de séries de D, de sorte que les processus sociaux ont lieu en D sans aucune participation de l'hérédité sociale, et

uniquement avec celle de l'hérédité individuelle, renfermée *en un seul cycle de D.*

Pour nous exprimer plus clairement, nous dirons que nous ne naissons ni avec un langage, ni avec une sagesse humaine innés ; nous devons conquérir l'un et l'autre, tandis que les cellules de l'organisme doivent, par analogie, être considérées comme des êtres qui, en naissant, possèdent déjà leur « parole », leur « sagesse inconsciente ».

Nous, cellules sociales, nous commençons presque toujours par le commencement, et c'est précisément pour cela que, malgré tous les efforts apportés à nous comprendre le mieux possible, nous ne reproduisons en nous qu'avec une précision très fallacieuse les pensées qu'on nous signale; les limites de nos erreurs dépendent de la perfection du langage et du degré de parité des esprits qui entrent en communication. Sous un terme que nous entendons nous ne mettons que notre *propre* pensée, et nous n'avons aucun moyen facile de savoir si nous ne nous sommes point trompés. Toutefois, malgré les insurmontables difficultés qui entravent cette communication, puisque nous n'en avons et ne pouvons en avoir d'autre, elle doit nous suffire et nous suffit en effet. C'est à elle, si défectueuse et si grossière soit-elle, que nous devons d'être les molécules du grand appareil.

La parole est donc tout simplement *le complément du corps social,* composé de molécules C′ n'ayant aucun contact entre elles par un principe psychique. Elle est, pour ainsi dire, une substance intercérébrale, l'unique intermédiaire unissant les cerveaux. Elle est la condition nécessaire de l'existence du principe immatériel et essentiel de D.

Sans elle, il n'y aurait point de conceptions sociales, et l'expérience d'autrui ne pourrait venir s'accumuler dans les cerveaux humains. Par elle seule, les individus constituent l'ensemble complexe D, doué de sa propre vie. Aussi bien, si la parole et l'écriture venaient à disparaître, la civi-

lisation disparaîtrait avec elles, et les C′ ne tarderaient pas à déchoir en de vulgaires C. Le corps D subirait une décomposition complète. Que ce lien, et lui seul, soit la condition d'être de l'ensemble D, et qu'il soit un véritable lien, nous allons le démontrer irréfutablement par le fait suivant.

Tant qu'une vibration de l'air, éphémère dans le temps et n'agissant pas à grande distance dans l'espace, reste la forme de la parole, autrement dit, tant que la portée du lien est limitée, les sociétés doivent être peu nombreuses, et c'est ce qu'elles furent pendant des milliers d'années. Mais là où la signification *acoustique* est secondée, appuyée par la signification *optique*, là où l'on fait usage de l'*écriture*, où par conséquent le lien social possède une existence rendue plus durable par sa fixation sur une matière solide et mobile, transportable, ce lien commence à rattacher des individus humains en dépit du temps et de l'espace. Le lien, ainsi fortifié et prolongé, embrasse une quantité beaucoup plus grande de C′ vivants, les unit même mieux que la vulgaire tradition orale qui les joint à leurs ancêtres, c'est-à-dire qui fait communiquer le présent avec le passé. Le monde des idées, en d'autres termes, la civilisation devient de plus en plus complexe, grandit de plus en plus, et nous n'avons même pas besoin d'expliquer pourquoi et comment cela a lieu.

Plus les écrits, c'est-à-dire les idées revêtues d'une forme matérielle et, partant, stable, circulent dans la société, plus cette propagation dure longtemps, plus nombreux sont les individus qu'elle unit, plus aussi devient riche le monde de ces idées, et, par cela même, plus s'étend leur champ d'action, plus se multiplie la variété de leurs œuvres.

Il n'y a rien d'étonnant qu'une société, consolidée non seulement par la parole, mais par l'écriture, prenne rapidement un vaste essor. La différenciation de ses individus s'accentue de jour en jour et par là grandit son action sur les autres sociétés. Elle absorbe aisément les autres sociétés

moins considérables et moins douées, soit grâce à sa prépondérance physique et spirituelle, soit par les séductions qu'elle exerce sur les individus étrangers. L'accroissement de ce corps devient encore plus prononcé lorsque l'écriture se change en imprimé, vulgarisant et répandant les idées beaucoup mieux que l'écriture, lorsque toutes les formes durables du lien social peuvent courir à travers la société par la création de services réguliers des postes et des chemins de fer, lorsque enfin le lien adopte une dernière métamorphose, lui permettant de vaincre la distance, le télégraphe, le téléphone, etc.

Toutes ces améliorations contribuent à favoriser la naissance et la multiplication des idées sociales, ainsi que leurs combinaisons en systèmes de plus en plus complexes, de plus en plus féconds.

Les idées sociales seules font de nous des hommes, et, puisque la condition nécessaire de leur existence est le lien social, la parole et tous ses perfectionnements sont le ciment unissant tous les individus C′ en un grand ensemble, en un grand appareil dont *la civilisation* est la vie : *ils sont les causes de cette vie.*

*
* *

C'est ainsi que la psyché collective reste tout au moins en dépendance étroite du fonds sur lequel elle prend naissance. On peut la considérer comme la fonction des individus C′, liés entre eux.

Si nous ne pouvons pas admettre qu'elle soit un produit *nouveau* de la matière sociale, encore moins sommes-nous autorisés à y voir quelque élément étranger, venu de l'au delà et communiqué à la matière.

Nous nous approcherons le plus de la vérité en l'envisageant comme un processus vital d'un nouvel ensemble in-

dividualisé, composé de C′, de leur parole, de leurs actes et de leurs œuvres.

Et dans ce cas nous devons lui reconnaître non seulement la réalité, mais encore une forme (spécifique), puisque nous les accordons à toute vie. Si nous nous refusions à les lui accorder, nous devrions voir en cette psyché une parcelle indépendante de l'absolu ; mais nous savons d'autre part qu'elle n'est pas de l'absolu, car elle est conditionnée par la matière terrestre et les propriétés de cette dernière ; elle a une place déterminée dans l'espace et dans le temps, une durée et des propriétés également déterminées. Elle est limitée, d'abord par les conditions terrestres, puis par les conditions du genre « Homo », enfin par celles de la nature de la société et de chacun des éléments de cette dernière. *C'est un être subtil, naissant sur le fonds de spéciales conditions organiques* (la société) et physiques (le milieu). Chacun de ces êtres, ayant sa source exclusivement à lui propre, a ses propres qualités. Chacun, ayant sa source limitée et s'épuisant, est différent de tout autre, tout comme un organisme qui ne peut être exactement semblable à un autre. Chacun est la fonction uniquement de ce composé dont il découle ; par conséquent, on pourrait avoir autant de civilisations qu'il pourrait y avoir de genres de matériaux (d'éléments) sociaux.

Nos paroles, nos actes, nos œuvres sont la forme sous laquelle cette réalité s'extériorise. Qu'est-elle elle-même, non à titre de fonction d'un corps complexe, mais en qualité de phénomène dans le monde ? — Nous l'ignorons. Est-elle la forme d'un être encore plus subtil, plus insaisissable, est-elle la manifestation du dernier, et peut-être à la fois du premier principe du monde ? — Nous ne le savons pas, et sans doute nous ne parviendrons jamais à le savoir.

CHAPITRE XXXVI

ÉPILOGUE

Nous avons atteint les suprêmes limites de la vie sur la terre et en même temps s'est ouverte devant nous une large perspective s'étendant du grand au petit. Nous remarquons que le grand est conditionné par l'existence d'une innombrable quantité, — bornée cependant, — d'individualités C′; que, par les C′, il se compose d'une innombrable quantité de processus vitaux des individualités B′; que, par ces B′, il se compose d'une innombrable quantité de processus vitaux de tous les A′ dont sont constitués tous les B′ et les C′, formant un D.

Si aucun esprit n'est capable d'embrasser dans son infinie complexité le processus vital des C′ seulement, à plus forte raison doit-on renoncer à embrasser la complexité du processus en D.

Mais néanmoins nous savons que les processus, qui se déroulent en toutes les menues individualités dont est composé le tout D, sont le fonds, la base de ce processus complexe. D est composé d'une grande quantité de C′, vivant normalement quelques dizaines d'années ; chaque C′ est composé d'une grande quantité de B′, vivant de quelques heures à quelques centaines de jours; B′ est composé d'une grande quantité d'A′, dont l'existence est sans doute proportionnellement très courte et s'écoule probablement dans une fraction de seconde, ou dure tout au plus quelques secondes.

Il est facile de s'imaginer le nombre prodigieux de processus séparés et finis en soi qui se réunissent pour constituer une seule vie, soit C, soit, encore plus, D.

Nous ne savons rien de ce qui concerne les processus psychiques des cellules B, mais nous concluons avec certitude que le processus psychique en C a lieu sur une base de processus physiologiques dont sont le théâtre les cellules qui composent le système nerveux C. Bien moins encore pouvons-nous être informés au sujet des processus psychiques dont une cellule nerveuse est le lieu; mais nous savons qu'ils sont la résultante des innombrables processus de A′. Bref, les processus psychiques en D sont composés d'une infinité d'actes distincts, finis en soi, et se succédant avec une vertigineuse rapidité en tous les B′ et les C′.

Des milliards et des milliards d'actes distincts s'assemblent ici en un gigantesque tout harmonique.

Les hommes se figurent que l'arbitraire peut exister dans tous les processus vitaux, et, à plus forte raison, dans tous les processus sociaux dont nous sommes en apparence les libres acteurs, dans lesquels nous croyons voir régner la confusion. Mais ce n'est là qu'une illusion. Si dans les éphémères processus de A′, durant une inconcevablement courte fraction de seconde, il pouvait y avoir un arbitraire quelconque, les processus en B′ et C′ deviendraient un absurde chaos, ou, ce qui revient au même, ne se produiraient aucunement.

Leur existence est donc, à elle seule, une preuve de l'inflexibilité, de la stabilité des lois qui régissent les phénomènes vitaux, la preuve d'une stabilité identique à celle qui est la cause et la condition des processus dans la nature inorganique.

Tout est soumis à des lois fixes et reste en une étroite dépendance mutuelle; seulement nous, qui ne connaissons pas ces lois, qui n'en comprenons pas les conséquences, et

qui voyons d'autre part l'immense variété des processus vitaux se développant en une apparente indépendance les uns des autres, nous pensons qu'effectivement ils s'exécutent indépendamment. Tout le monde vivant est sans cesse *la conséquence inévitable de son état précédent,* et ce qu'apportera demain sera la conséquence inévitable d'aujourd'hui, ou sa suite nécessaire.

C'est précisément sur la constatation de cette régularité, quoique nous n'en ayons reconnu en passant qu'une parcelle infime, que s'appuie tout notre savoir. Une régularité une fois contrôlée nous sert de point de départ pour en découvrir de nouvelles, et, — ne serait-ce qu'à pas fort lents, — nous faisons continuellement avancer nos connaissances; nous forçons chaque jour la nature à nous révéler de nouvelles lois, c'est-à-dire des relations fixes entre les phénomènes, et de mieux en mieux nous nous rendons compte des rapports entre les choses. La Nature, il est vrai, ne nous livrera jamais tous ses secrets, nos intelligences d'ailleurs ne sauraient les contenir tous; mais qu'importe? Chaque instant ne nous apporte-t-il pas un nouveau triomphe sur l'inconnu, grâce aux efforts réunis de milliers de cerveaux travaillant, se complétant mutuellement, et formant le grand cerveau social? Et dans notre dissertation, il nous le semble du moins, nous avons, nous aussi, fait un pas en avant. Nous sommes parvenu à mieux connaître ces individualités D, et nous avons vu que ce sont des êtres réels, dans lesquels nous jouons le rôle de petites cellules organisées pour agir en commun. Nous avons vu en même temps que nous ne pouvons nullement comparer, même par approximation, la sociabilité des hommes avec celles des cellules, car l'ensemble D diffère de l'ensemble C par une multitude de caractères les plus essentiels. L'analogie entre ces deux ensembles n'est que très restreinte. Le tout D doit être beaucoup plus semblable, comme

nous l'avons dit, à l'organisation tout à fait primitive B, qu'à C, quoique les différences soient encore ici très profondes. Le D est beaucoup plus fin et délicat au point de vue psychique que le corps C. Les D doivent donc être étudiés comme des corps essentiellement spéciaux dans la nature, et pour nous pousser, nous encourager à ces recherches, nous aurons la certitude désormais acquise que ce sont *des composés en vérité soumis aux lois inflexibles de la nature et, par conséquent, connaissables dans la sphère et les limites de ces lois*.

Nous voici au terme des travaux entrepris dans le but de nous rendre compte de la nature de la civilisation ; mais nous ne sommes qu'au seuil de la science de la civilisation.

La solution que nous proposons met fin au vieux conflit entre les partisans de la structure organique de la société (Spencer, Schäffle et autres) et leurs adversaires en sociologie. Chacun des deux camps avait raison, — en partie seulement. Les premiers en effet voyaient une organisation dans ce qui n'en est que la base biologique ; les autres à leur tour niaient la vérité laquelle ceux-là avaient aperçue avec les yeux de l'âme, mais qu'ils n'étaient pas parvenus à révéler sous son véritable aspect.

On s'était contenté d'analogies trop artificielles et trop lointaines, ou bien l'on avait nié toute analogie avec les autres phénomènes dans la Nature.

Nous nous placerons au seul point de vue digne de la science, si nous réussissons à découvrir la liaison naturelle du phénomène étudié avec le reste de la nature, si nous faisons ressortir clairement l'harmonie cachée qui existe entre des phénomènes en apparence étrangers les uns aux autres. Alors seulement un phénomène, incompréhensible tant qu'il avait été envisagé à part, pourra être étudié d'une façon rationnelle, pourra devenir l'objet de théories scien-

tifiques. Alors seulement ce phénomène deviendra de moins en moins obscur, de plus en plus compréhensible. Il restera encore assez de travail à faire, il en restera même beaucoup, mais ce sera déjà un travail systématique, conscient de son but et de ses limites, tandis qu'auparavant ce n'était qu'une vaine agitation dans le vide, dans l'indécision, car l'objet des recherches n'était pas défini, ou pis encore, l'était mal.

Nous aurions encore à résoudre une foule de questions importantes et pressantes, mais il faut nous borner. La science de la civilisation se ramifie en plusieurs directions; elle comprend une multitude de recherches : c'est toute une construction à édifier, et nous n'en sommes encore qu'aux fondements ; mais, nous le répétons, ce travail excède les limites de la tâche que nous nous sommes assignée.

Dans un prochain ouvrage, suite et complément de celui-ci, nous nous occuperons surtout des lois du développement de la civilisation, considérée comme un tout. Nous n'analyserons pas les rapports internes de cet ensemble, si ce n'est lorsque cela nous sera indispensable ; une telle analyse appartient plutôt à la sociologie. Nous osons présumer que les conclusions des recherches ici entreprises peuvent faciliter la solution de beaucoup de problèmes, en face desquels la sociologie s'est jusqu'ici montrée impuissante.

Sur les assises que nous avons posées s'accusent déjà les lignes principales du futur édifice. C'est ainsi, par exemple, que s'éclaire la question, encore aujourd'hui litigieuse, du rôle de « la nationalité » en sociologie. Il est déjà démontré en effet que la nation seule, le peuple parlant la même langue peut être synonyme de cette « société » si souvent mentionnée ici, et non la race, ni l'État, ni n'importe quel autre ensemble ou groupe[1]. L'État est presque toujours

1. Au Congrès de Paris, de 1898, Gabriel Tarde, réfutant ceux

quelque chose de plus ou quelque chose de moins qu'une unité; c'est un complexe, dans lequel une individualité D a conquis la prépondérance sur les autres, prépondérance plus ou moins dangereuse pour l'existence des individualités plus faibles. Si l'individualité dominante est plus développée et qu'elle assimile, elle est alors menaçante; dans le cas contraire, elle est stérilement destructive et ne fait que paralyser l'essor de l'individualité vaincue. L'État est toujours une fusion passagère et branlante, un simple champ de bataille pour les individualités particulières D; il n'est pas du tout lui-même une individualité. C'est fort justement que W.-T. Stead, dans une lettre à Sienkiewicz, disait dernièrement: « Il n'y a rien de si fragile qu'un État,

qui voient des organismes dans les sociétés, les mit au pied du mur en leur posant la question : en quoi donc réside cet organisme, est-ce dans l'État ou dans la Nation ? La première éventualité lui semble une absurdité ; il reste donc la nation. « Mais quel est cet organisme, s'écrie-t-il, qui, par exemple, peut vivre après avoir été déchiré en trois parties ? » Nous voyons maintenant qu'une individualité de ce genre peut exister, seulement il n'est pas besoin de l'appeler organisme, car : 1° ce n'est pas du tout une organisation homologue avec ce dernier ; 2° le déchirement en question n'est pas non plus homologue avec celui de l'organisme. On pourra plutôt le comparer à un arbre fendu et divisé en trois tronçons par la foudre. Cet arbre, resté vert malgré sa rupture, en forme-t-il trois, ou n'en est-il qu'un seul ? Tant qu'il ne séchera pas, il sera toujours un seul arbre, ce n'est pas douteux ; il sera toujours un arbre, alors même que ne survivrait qu'un seul de ses tronçons.

C'est avec raison que Gumplowicz (*Grundriss der Sociologie*, 2e éd., p. 256) dit qu'il faut se garder de qualifier « crimes » les violences commises par les nations fortes sur les faibles. « Solche Ereignisse sind einfach Naturereignisse, welche aus dem Zusammenwirken blinder Kräfte erfolgen... Ebenso konnte man ein Erdbeben, bei dem tausende Menschen umkommen, ein Verbrechen nennen. Der Unterschied ist nur der, dass wir beim politischen Ereigniss die Träger der Tat zu sehen glauben, bei Erdbeben nach solchen vergebens spähen. » — « Die Politikkennt keine Skrupel individueller Gefühle und Gesinnungen, ebenso wie nach Kaiser Franz'Worten « der Staat keine Tochter hat. » Cela peut être monstrueux pour les âmes sensibles, égarées dans les nuages décevants de l'illusion, mais c'est un fait qui se répète à chaque pas, à chaque instant dans la nature.

rien d'aussi indestructible qu'une nation. » Les unités D sont plus durables que l'organisme C. Il suffit de couper un organisme (à l'exception de ceux qu'on appelle inférieurs) pour qu'il cesse d'être. On peut partager un peuple, on peut réduire le nombre de ses citoyens à la dixième partie de ce qu'il était autrefois, le réduire même davantage et, malgré tout, cette nation restera elle-même, sera toujours apte à se relever, c'est-à-dire à s'accroître, à moins qu'elle ne soit parvenue au terme de sa vie. L'État, une fois renversé, ne se restaure jamais sous la même forme, avec le même caractère. A sa place, il peut s'en élever un autre, mais il sera tout différent.

La formation des idiomes et des langues se présente à la lumière de notre conception comme le processus naturel de la division d'une civilisation en de nouveaux ensembles.

Il y a encore une foule de questions auxquelles nous trouvons une réponse toute prête, mais nous ne voulons pas multiplier les exemples.

Il vaut mieux nous en tenir à celles, très générales, dont on attend en vain la solution. M. G. Ratzenhofer en a formulé plusieurs, il y a six ans, au Congrès de Saint-Louis, dans une conférence sur « les problèmes de la sociologie ».

Il s'est demandé, entre autres choses, jusqu'à quel point les lois physiques et biologiques du monde peuvent s'appliquer aux phénomènes sociaux et dans quelles limites existent des lois spéciales sociologiques. « Avec la solution de ce problème, dit-il, la sociologie cèssera d'être une humble branche du savoir humain et, se rattachant à la philosophie, deviendra la base de toutes les sciences morales (Geisteswissenschaften). »

Il nous semble que nous avons une réponse à cette question fondamentale.

De spéciales lois sociologiques régissent les phénomènes sociaux, de même que des lois biologiques président aux

phénomènes biologiques ; mais, pour découvrir et connaître les premières, il ne faut pas perdre de vue les lois physiques et biologiques, puisque celles-là ne sont que le développement et la transformation de celles-ci, développement et transformation en conformité avec le nouveau milieu où elles se révèlent.

Cela signifie que, dans les phénomènes sociologiques, les lois physiques et biologiques ne subissent pas d'éclipse. LES LOIS SOCIOLOGIQUES DÉCOULENT DES AUTRES, et à tel point qu'elles en sont non seulement la suite, mais que toutes ensemble sont la condition des phénomènes sociaux. La dépendance mutuelle de tous les éléments de la nature est chose incontestable ; aussi peut-on prétendre que rien n'a lieu dans une cellule de l'organisme qui n'ait des conséquences inévitables pour cet organisme. Et réciproquement : rien n'a lieu dans l'organisme qui ne se répercute dans chacune de ses cellules. Nous en avons la preuve dans le phénomène de l'hérédité, dans la fidèle répétition de tout l'organisme paternel (autant du moins que le permet l'organisme maternel) par une cellule créatrice.

De même, rien ne se passe dans les individus humains sans que la civilisation en soit affectée, et, à l'inverse, rien ne se passe dans la civilisation qui n'ait des effets sur les individus dont elle est composée.

De là découle la conclusion rigoureuse que *rien n'a lieu dans une cellule du corps humain, qui n'ait d'inévitables conséquences pour la civilisation, et rien n'a lieu dans la civilisation qui ne se fasse sentir dans chaque cellule du corps humain.* On peut étendre et généraliser cette observation en déclarant que, dans la nature, *tout dépend de tout.*

Ce monde que l'on peut enfermer dans la conception civilisation est un phénomène vital immensément vaste et complexe, c'est un ensemble de phénomènes physiques,

biologiques et sociaux en dépendance mutuelle, régis par *les mêmes lois,* conformément au principe de causalité. En définitive, tout repose sur un mouvement moléculaire, lié en un tout unifié si étroitement que cela dépasse notre compréhension et, à proprement parler, tout est un mouvement moléculaire embrassé en systèmes définis, compliqués et de plus en plus grands, à équilibre instable. Si, dans les processus sociaux, de même que dans les processus psychiques d'un organisme, il pouvait y avoir la moindre indépendance à l'égard des lois physiques ou biologiques, il n'y aurait ni sociétés, ni civilisations. La civilisation est le résultat de l'ordre inflexible du monde, ordre dans lequel s'exécutent les mouvements des plus menus éléments de ce que nous appelons « la matière », et, en même temps, c'est l'organisation la plus vaste, la plus haute et la plus minutieuse qu'il y ait sur la terre. *Tout comme la vie, elle ne peut être séparée de sa substance,* et c'est en quoi précisément la société, si petite soit-elle, se distingue de la bande, du troupeau, où l'on ne voit pas ce phénomène vital : la variété très prononcée et la dépendance mutuelle des éléments constitutifs. Le troupeau, si grand ou si petit qu'il soit, fonctionne identiquement ; les fonctions des petites sociétés diffèrent énormément de celles des grandes ; à mesure en effet que se différencient les éléments sociaux, de nombreuses et nouvelles manifestations, connues sous le nom de différences *qualitatives*, se produisent dans la civilisation. Une grande société ressemble à un arbre sorti d'un frêle germe. Serait-il raisonnable de prétendre qu'entre ce germe et le chêne immense il n'y a qu'une différence quantitative ? Le germe, il est vrai, possède virtuellement tout ce qui en fera un chêne ; mais entassons une quantité de germes assez considérable pour égaler un chêne en volume : nous aurons un amas de germes, nous n'aurons pas du tout un chêne issu d'un seul gland.

Il en est ainsi avec la civilisation, et l'on peut s'en convaincre sans peine.

Supposons que nous rassemblions tout d'un coup un million d'hommes, appartenant à des civilisations inférieures, en un tout compacte ; que nous leur assurions même les moyens de subsistance, afin qu'ils n'aient pas besoin de se disperser pour se les procurer.

Aurons-nous créé un corps D, avec les propriétés inhérentes à une grande société, ancienne et dense? Pas du tout; nous n'obtiendrons ainsi qu'une foule d'individus, avec le même degré de différenciation qu'elle avait précédemment. Nous pouvons également donner, ou nous efforcer de donner à la population d'un pays quelconque, appartenant à une petite civilisation, tout ce qui constitue l'acquêt d'une grande civilisation. Nous pouvons, par exemple, la loger dans Londres déserté de ses habitants, en lui laissant tout l'appareil, toutes les conquêtes de la civilisation qui se trouvent aujourd'hui dans cette capitale. La nouvelle population de cette cité ne se trouvera pas au niveau de l'ancienne et ne saura pas profiter des biens amassés. Elle n'en mettra à profit que ce qui ne dépassera pas les limites *de ses connaissances, de ses besoins,* de ses fonctions ; pour elle, le reste sera une non-valeur indifférente. Elle ne se différenciera pas suffisamment, quoi qu'elle ait à sa disposition tout l'appareil prêt aux fonctions différenciées. Elle continuera à être une foule entassée en un camp, capable de détruire l'appareil de la civilisation, mais incapable d'en faire usage, de le mettre en œuvre. Par conséquent, avec des éléments pris séparément, c'est-à-dire avec une population dense et même un capital acquis de civilisation, il n'est pas possible de créer immédiatement un corps D, apte à se servir de ce capital. Il est impossible d'imposer soudainement la civilisation à n'importe quelle agglomération de C', comme il est impossible d'imposer une coquille à un limaçon. Ce n'est

que progressivement qu'un peuple s'élève à un fonctionnement de plus en plus différencié; et la civilisation ne peut se développer que progressivement, sur un fonds approprié, et simultanément *avec ce fonds*.

Nous nous étions proposé de nous occuper « non de la civilisation en général, mais de la civilisation à certains degrés d'intensité supérieure »,... « disséminée sur la terre parmi des civilisations moins prononcées » (chap. 1).

Nous voulions reconnaître les lois selon lesquelles « une *haute* civilisation ne se manifeste pas partout en même temps sur la terre, et apprendre pourquoi ce n'est qu'un phénomène éphémère » (p. 1). Nous nous sommes demandé « quelles sont les causes de son éclosion et de sa caducité, ou mieux de son déplacement sur la surface du globe, de ville en ville, de pays en pays, de peuple à peuple ». « Pourquoi un foyer de civilisation intense s'allume-t-il ici, brille-t-il là d'un vif éclat, s'éteint-il ailleurs? » ... « Pourquoi en est-il ainsi, et doit-il en être toujours ainsi » (p. 1 et 2)? Si, par la pensée, nous planons au-dessus du monde et de ses habitants, l'essence et l'entité de cette civilisation nous apparaîtront comme un immortel flambeau qui, une fois allumé, ne cesse de brûler, se transportant de côté, et d'autres pour des causes que nous ignorons. Cette clarté vivante frémit perpétuellement : tantôt elle pâlit, tantôt elle rayonne et éblouit, tantôt elle s'éteint temporairement, tantôt enfin elle se ranime et, malgré ces oscillations sans nombre, elle augmente de vivacité. Il y a en elle quelque chose qui relie toute l'humanité de tous les temps et de tous les pays en une seule dignité, en une frappante communauté d'idées, d'actes, de caractères de la vie individuelle et sociale; il y a en elle un principe insaisissable, mais indestructible, malgré les défaillances répétées de la mémoire collective, un principe qui se rit des siècles, de la mort, du tombeau,

et qui va vers un avenir inconnu, toujours plus évident, toujours plus fort.

D'autre part, si nous cessons de considérer les peuples comme des anneaux de la chaîne appelée *humanité,* si nous perdons de vue la continuité du phénomène, continuité qui en effet n'est pas partout percevable, nous constaterons infailliblement le néant de ce qui nous avait paru le plus élevé dans l'humanité, de ce à quoi, selon nos jugements humains, nous attachions le plus grand prix, — le néant de tous nos élans, de tous nos plus nobles efforts. Au sommet de toute splendeur, couronnement des travaux persévérants de nombreuses générations, après les succès, récompenses de mille et mille peines, nous verrons une décadence, une décomposition si radicale qu'elle équivaut à la mort. Le terme de presque toute civilisation supérieure, c'est-à-dire de presque toute société parvenue à un développement excessif, et brillant comme un météore d'un éclat particulier mais fugitif, tout comme le terme de la vie de chaque individu, est l'épuisement, la mort et l'oubli.

. . . .

Lorsque tout cela se présente à notre esprit, et que, éloigné de la terre, nous pouvons la considérer en pensée, elle et l'humanité, sa surface nous semble être un immense cadran d'horloge, sur lequel courent les aiguilles indiquant les heures fameuses de l'histoire. A chaque heure qui sonne, la civilisation d'un grand peuple, d'un grand pays prend fin, tandis que commence celle d'une autre contrée, d'une autre nation. Chaque saut de l'aiguille d'une heure à l'autre marque l'extinction implacable d'une haute civilisation à tel endroit et l'aurore d'un nouveau foyer à tel autre.

L'histoire de l'humanité comprend l'histoire des heures déjà écoulées, celle des pays et des peuples qui ont joué ou qui jouent actuellement un rôle et ont accompli ou

accomplissent leur destinée. Nous connaissons ces étapes, nous leur donnons des noms ; mais nous sommes impuissants à lire les chiffres que les aiguilles doivent désigner encore dans l'avenir. Nous ignorons pour quel pays, pour quel peuple va sonner l'heure prochaine, signal de la pleine vie de sa maturité, nous ne savons pas quelles nations vont encore passer de longues années dans l'attente.

La loi gouvernant la marche d'une civilisation éminemment florissante et l'arrivée à maturité de tels ou tels peuples, à l'exclusion des autres, doit être une loi rigoureuse de la nature, sur laquelle la volonté de l'homme n'exerce jamais aucune influence, tout comme la loi qui régit la révolution de la terre autour du soleil : tout se passe ici avec une impérieuse nécessité. Cette nécessité ne doit pas être entendue dans l'acception fataliste, mais bien comme *le résultat de causes nécessaires et suffisantes,* en dehors du champ d'action de la volonté des hommes et des nations.

Donc, les actions des plus puissants monarques n'ont ici aucun poids, quoi qu'il semble à ces potentats qu'ils dirigent les destinées et les forces intellectuelles ou physiques des habitants de leur empire ; ils ne sont eux-mêmes qu'un produit de l'ensemble où ils agissent, une molécule intégrale du grand corps qui, sans eux, est devenu ce qu'il est, *qui précisément les a faits ce qu'ils sont.*

Le pouvoir des individus, tout aussi bien que celui des sociétés, cesse là où expirent leurs forces naturelles, internes, dont décident les conditions extérieures, les mêmes qui les ont fait naître, qui les ont mises en œuvre.

Examiner les rapports de ces « forces » extérieures avec celles de l'intérieur, autrement dit, découvrir, — autant du moins que faire se pourra, — les conditions nécessaires et suffisantes d'une haute civilisation, telle est la tâche qu'il nous reste encore à mener à bonne fin.

TABLE DES MATIÈRES

CHARTRES. — IMPRIMERIE DURAND, RUE FULBERT.

